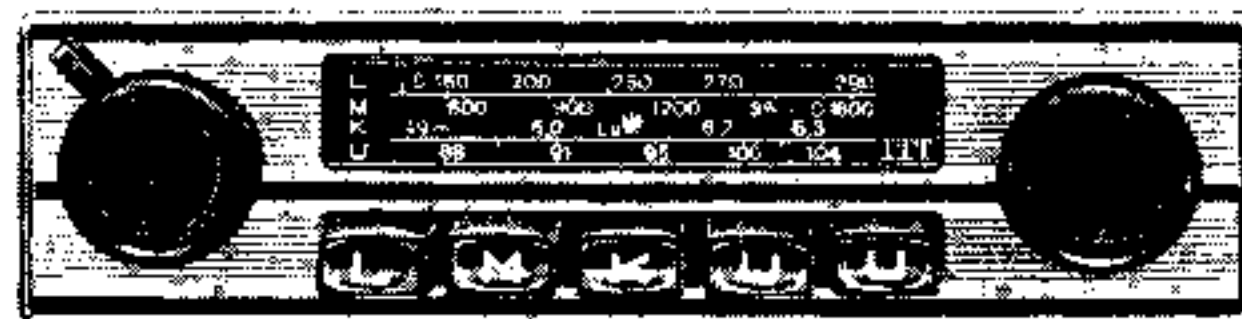


# TS 406 automatic / 12 V

Typ 5287 01 01



SCHAUB-LORENZ

SERVICE

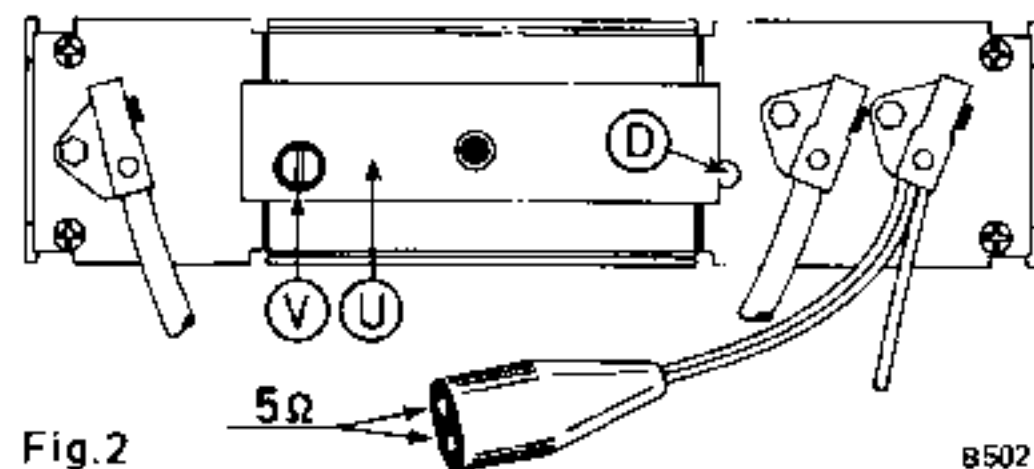
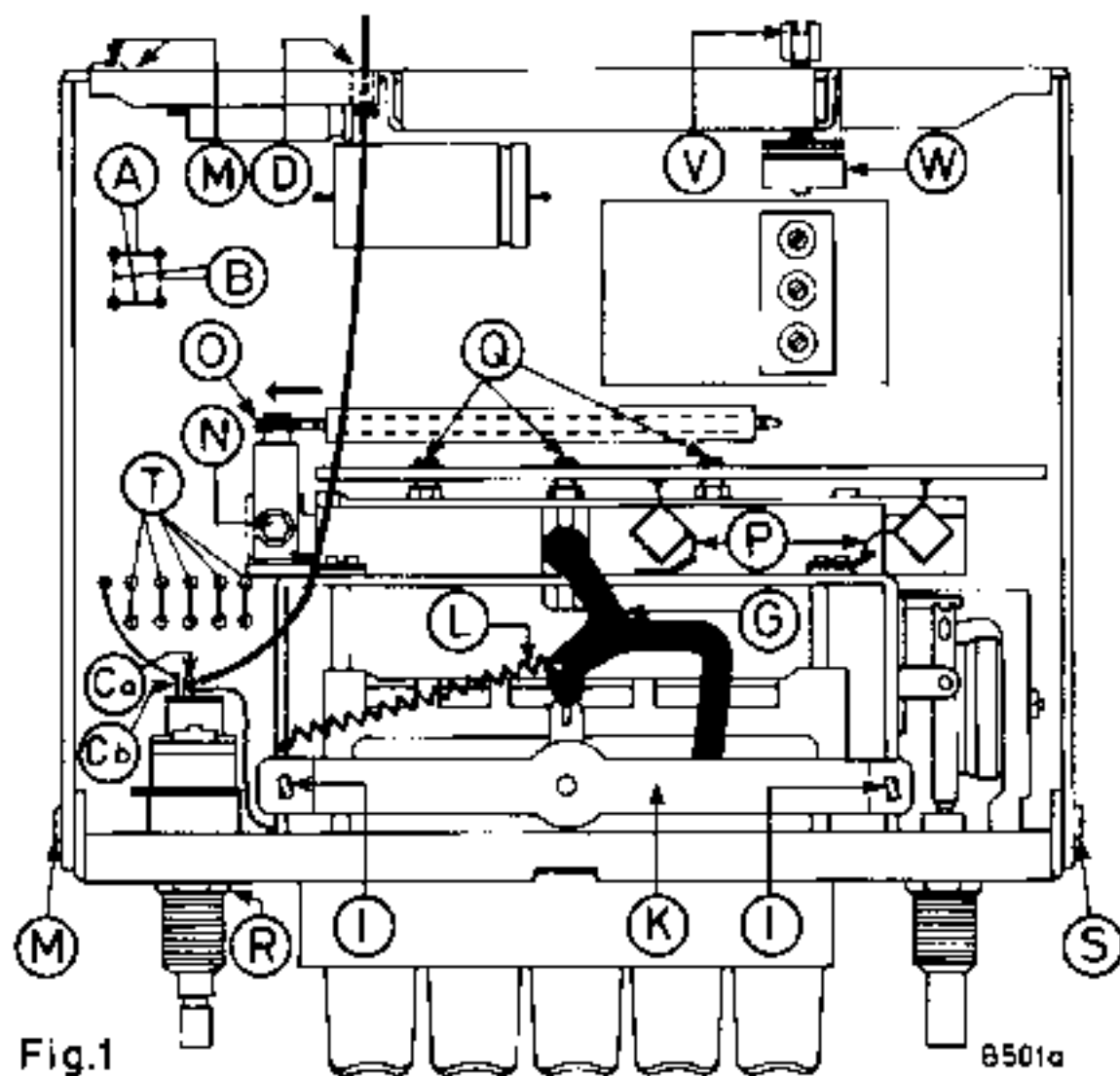


Fig. 2

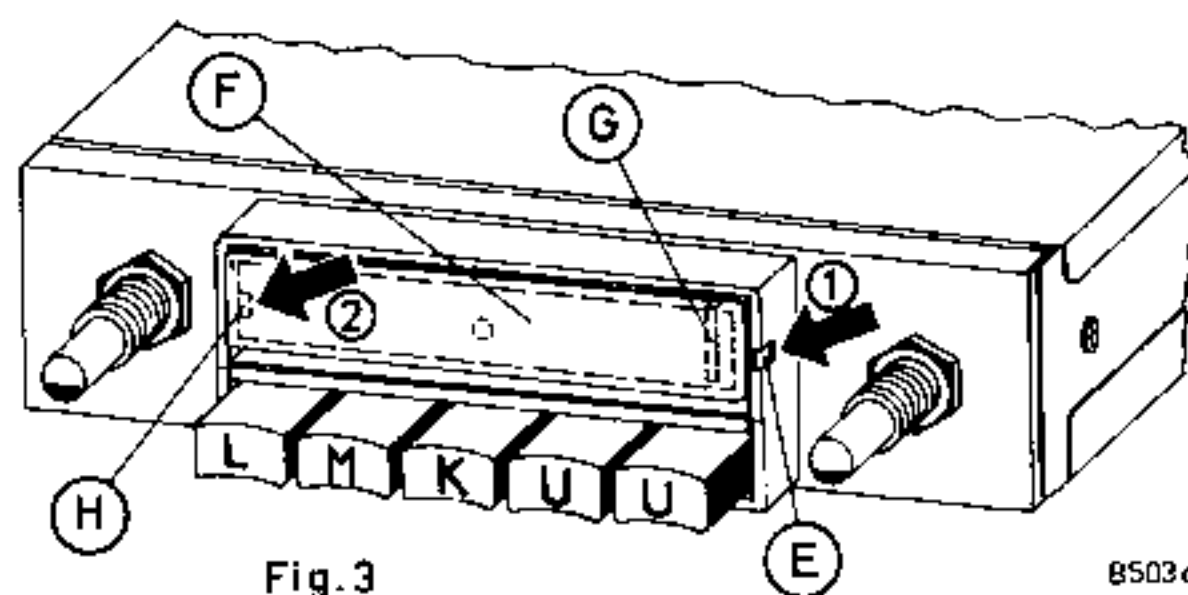


Fig. 3

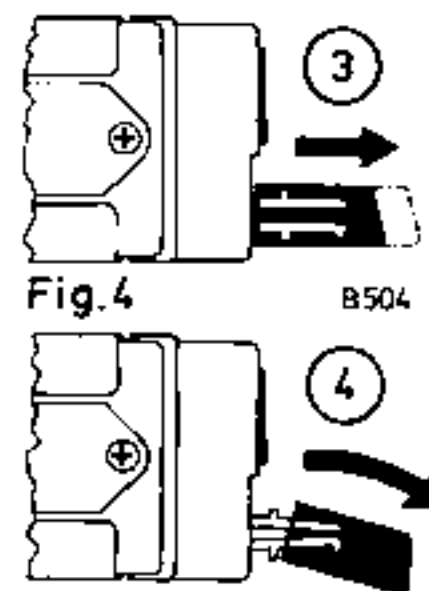


Fig. 4

### 1. Umschalten der Polarität von Minus auf Plus (Fig. 1)

Oberen und unteren Gehäusedeckel nach Lösen der Schrauben abnehmen. Auf der Bestückungsseite der Leiterplatte hinten links werden die 2 Drahtbrücken A entfernt und die 2 Drahtbrücken B angelötet (evtl. auf der Lötseite der Leiterplatte). Das Gerät ist damit auf Plus an Masse geschaltet.

### 2. Lautsprecheranschlüsse (Fig. 2)

An der Rückseite befindet sich die Anschlußkupplung für den Lautsprecher (5 Ohm). Der Anschluß von 2 Lautsprechern ist mit und ohne Überblendregler (z. B. Ü II, Bestell-Nr. 5873 01 47) möglich.

### 3. Anschluß eines Steuerleitungskabels (Fig. 1 und 2)

Beim Einbau einer Automatikantenne muß die Steuerleitung der Antenne am Empfänger angeschlossen werden. Nach Abnahme des oberen Deckels sind die Anschlußpunkte C am Ein- und Ausschalter zugänglich. Ein etwa 20 cm langes Kabel durch die Bohrung D führen und an Punkt Ca anlöten. Die Steuerleitung der Antenne an diesem Kabel mittels Klemme anschließen; eine zusätzliche Sicherung ist nicht erforderlich.

### 4. Auswechseln der Skalenlampe (Fig. 3)

Bei eingebautem Empfänger zunächst Drehknöpfe, Lochmuttern, Zierrahmen bzw. Zierrahmen abnehmen. Einen Schraubenzieher im Schlitz E hinter der Skala F ansetzen und Skala herausdrücken ①. Zeiger G zum rechten Anschlag drehen. Einen Schraubenzieher im Schlitz an der linken Seite der Skalenblende H ansetzen. Skalenblende nach vorn drücken und nach links herausziehen ②. Skalenlampe aus der Steckfassung ziehen (Steckfassung läßt sich nach vorn herausziehen).

### 5. Auswechseln des Skalenzeigers (Fig. 1)

Vorgänge von Abschnitt 4. ausführen (Skalenlampe braucht nicht entnommen werden). Die 2 Schränkklappen I geradebiegen und Zeigerführungsplatte K nach oben abheben. Zeiger G kann nun nach vorn entnommen werden. Feder L vorher aushängen.

### 6. Ausbau des Wellenbereich-Schiebers (Fig. 1)

Die 3 Schrauben M lösen und abnehmen. Masseverbindung an der Platte vorher ablöten. Linkes Gehäuseseitenteil entfernen. Schraube N lösen und mit Winkel nach oben heben. Schieber O nach links herausziehen.

### 7. Ausbau der Tastatur (Fig. 1)

Lötverbindungen C und 2 x P löslöten. Die 3 Schrauben Q hinter der UKW-Platte lösen. Haltermutter R des Lautstärkereglers, linke Schraube M und rechte Schraube S des Gehäusefrontteils lösen und abnehmen. Tastatur mit Frontplatte nach vorn abnehmen.

### 8. Ausbau des Lautstärkereglers mit Leiterplatte (Fig. 1)

Lötverbindungen T und C löslöten. Haltermutter R des Reglers lösen und abnehmen. Taste U drücken. Regler mit Platte nach hinten herausziehen.

### 9. Auswechseln einer Tastenkappe (Fig. 4)

Entsprechende Taste ziehen. Mit Daumen und Zeigefinger Tastenkappe nach vorn abbiegen und schräg nach unten abziehen ③ und ④.

### 10. Auswechseln der Endtransistoren (Fig. 2)

Befestigungsschrauben des oberen und unteren Deckels lösen, beide Deckel abnehmen. Mit Schraubenzieher das Abdeckblech U an der Geräterückwand anheben und abnehmen. Die Endtransistoren sind dann frei zugänglich.

### 11. Ausbau des Antennentrimmers (Fig. 1 und 2)

Vorgänge von Abschnitt 10. ausführen. Abstimmboizen V mit Federwellscheibe herausziehen. Anschließend die 3 Lötstellen in der Leiterplatte entlöten und den Trimmer W ausbauen.

### 1. Changing the polarity from negative to positive (Fig. 1)

After releasing the screws remove the top and bottom covers. Remove the 2 wire connections A from the left-hand rear side of the printed board (component side) and solder the 2 wire connections B in place (also possible on the soldered side of the printed board). The set is now connected with its positive pole to earth.

### 2. Loudspeaker connections (Fig. 2)

At the back of the set a coupler plug is provided for connecting the loudspeaker (5 ohms). It is possible to connect 2 loudspeakers without or with a fader (e.g., with the fader Ü II, Part No. 5873 01 47).

### 3. Control cable connection (Figs. 1 and 2)

When an automatic antenna is installed, the control cable of the antenna must be connected to the receiver. After removal of the top cover, the terminals C, situated on the on-off switch, are accessible. Run a cable approx. 20 cm long through the borehole D and solder it to the terminal Ca. By means of a connector, join this cable to the antenna control cable. An additional fuse is not required.

### 4. Dial lamp replacement (Fig. 3)

With the receiver installed, first remove the knobs, mounting nuts and trim plate. Insert a screwdriver into the slit E behind the dial F and push the dial out ①. Move the pointer G up to the right-hand stop. Insert a screwdriver into the slit on the left-hand side of the reflecting screen H, push the reflecting screen toward the front and withdraw it toward the left-hand side ②. Remove the dial lamp from the socket (the socket can be removed toward the front).

### 5. Pointer replacement (Fig. 1)

Take the steps of Section 4. (It is not necessary to remove the dial lamp). Straighten the two twist prongs I and lift the pointer guide plate K. After unhooking the spring L the pointer G can be removed toward the front.

### 6. Removal of the waveband slider (Fig. 1)

Unsolder the earth connection from the printed board. Loosen and remove the 3 screws M. Remove the left side of the case. Release the screw N and lift it off together with the bracket. Withdraw the slider O toward the left-hand side.

### 7. Removal of the push-button assembly (Fig. 1)

Unsolder the soldered connections C and 2 x P. Release the 3 screws Q, located behind the FM board. Loosen and remove the retaining nut R of the volume control, the left screw M and the right screw S of the front section of the case.

### 8. Removal of the volume control with printed board (Fig. 1)

Unsolder the soldered connections T and C. Loosen and remove the retaining nut R of the control. Depress the button "U". Withdraw the volume control with board toward the back.

### 9. Removal of a push-button (Fig. 4)

Pull the button. With the thumb and index finger, bend off the button toward the front and pull it off in a slanting direction downwards ③ and ④.

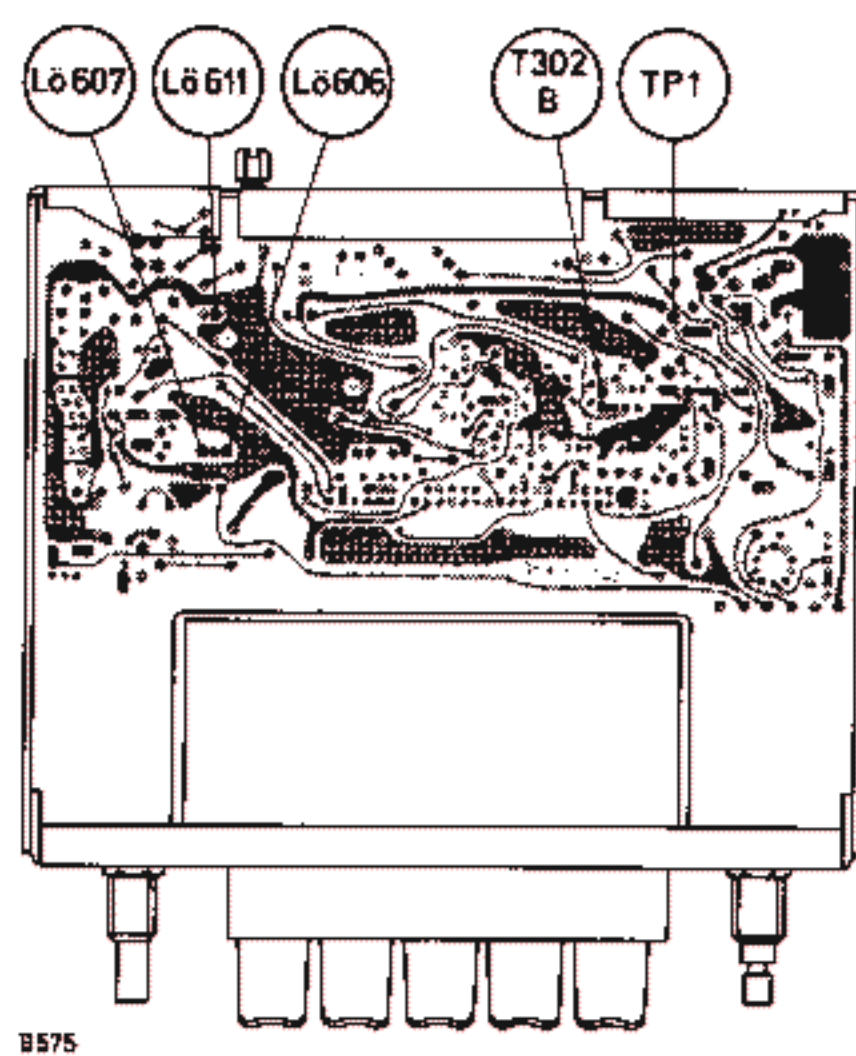
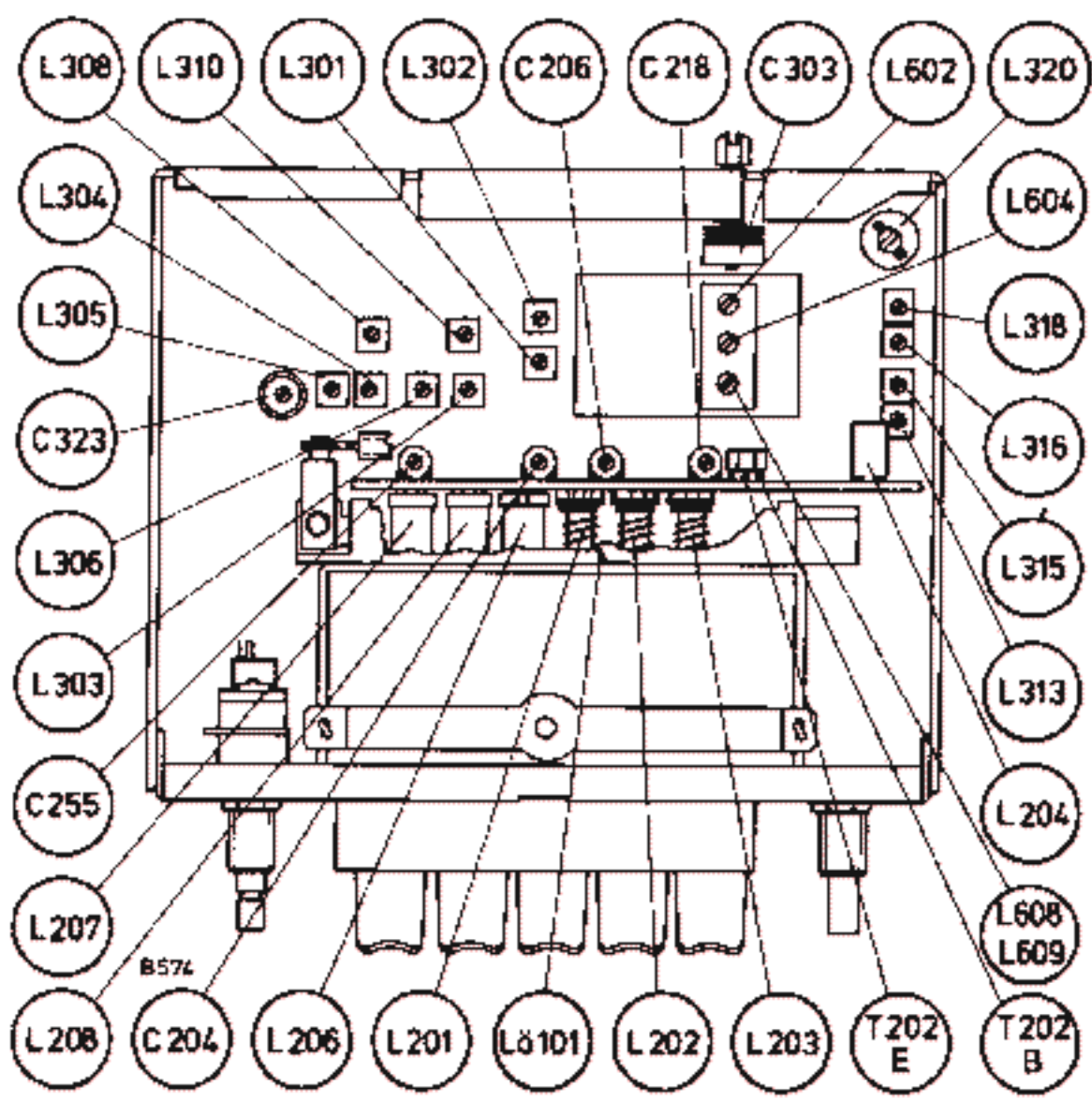
### 10. Replacing the output transistors (Fig. 2)

Remove the fixing screws of the top and bottom covers, remove the covers. With the aid of a screwdriver, lift and remove the rear cover plate U. The output transistors are now accessible.

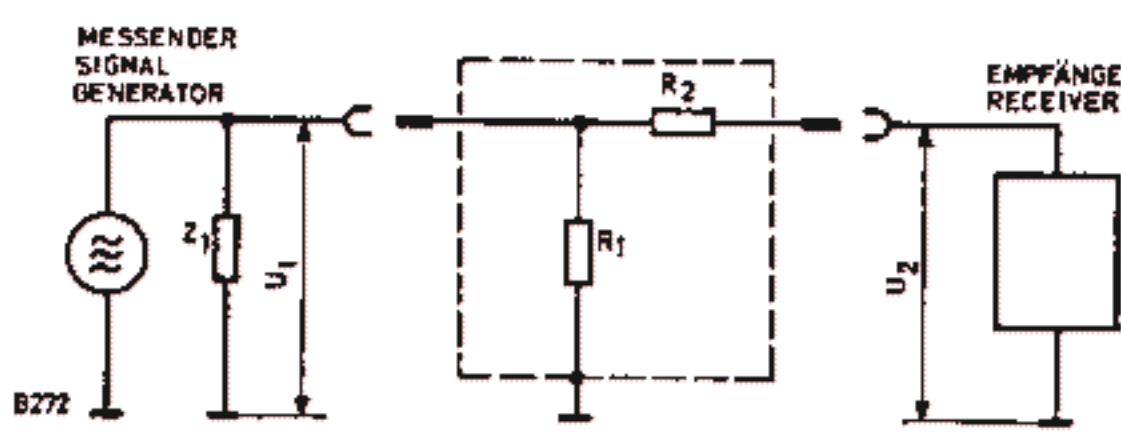
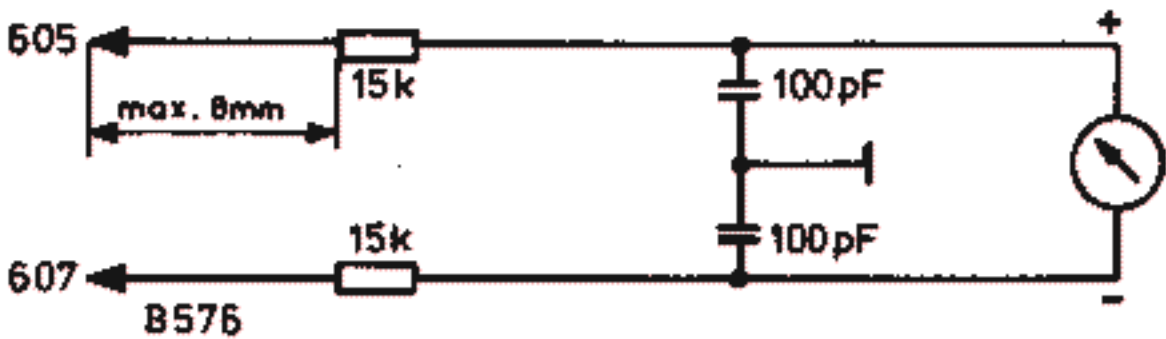
### 11. Removal of the antenna trimmer (Figs. 1 and 2)

Take the steps of Section 10. Pull out the tuning shaft V with spring washer. Thereafter, unsolder the 3 soldered connections in the printed board and remove the trimmer W.





**Siebglied für Signalabnahme beim FM-ZF-Abgleich.**  
Filter network for signal measurement in the FM-IF Alignment.



Meßsender  
Sign. Generator  $Z_1 = 50 \Omega$

$$R_1 = 77,5 \Omega$$

$$R_2 = 116,2 \Omega$$

$$U_2 = \frac{U_1}{1,774}$$

oder/or  
 $U_2 = U_1 \cdot 0,563$

Meßsender  
Sign. Generator  $Z_1 = 120 \Omega$

$$R_1 = 268,4 \Omega$$

$$R_2 = 67 \Omega$$

$$U_2 = \frac{U_1}{1,447}$$

oder/or  
 $U_2 = U_1 \cdot 0,691$

$R_1$  und  $R_2$  müssen induktionsarme Widerstände sein. (Keine Draht- oder gewendelte Schichtwiderstände).

$R_1$  and  $R_2$  must be low-induction resistors. (Do not use wire-wound resistors or helical, film resistors).

◀ **FM-Meßsender-Anpaßschaltung**  
(Werte siehe oben)

◀ **Connection diagram for matching the FM signal generator to the receiver input** (see values above)

**FM-Abgleichanweisung**

**ZF-Abgleich**

**Achtung!** Vor dem Abgleich Arbeitpunkte kontrollieren  
Beim Anschluß von HF- und NF-Meßgeräten bitte unterschiedliches Gleichspannungspotential beachten (Masse und Chassis).  
Tonblende rechter Anschlag (volle Baß- und Höhenwiedergabe). Lautstärke auf Minimum.  
**Erforderliche Meßgeräte:** Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, Voltmeter oder Mitteninstrument  $R_i \geq 100 \text{ kOhm/V}$

Reihenfolge des Abgleichs	Wellen-Bereich	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	
1.	L 604/318/316/315/313/204	U	10,7 MHz	Meßsender über 10 pF an Emitter T 202 und L6 101 einspeisen. Voltmeter über Siebglied zwischen L6 605 (+) und L6 607 (-) anschließen. Skalenzeiger auf 91 MHz stellen. L 608/609 verstimmen.	L 604/318/316/315/313/204 auf Maximum
2.	L 608/609	U	10,7 MHz	wie unter 1., nur Voltmeter zwischen Meßpunkt TP 1 und Masse anschließen.	L 608/609 auf Nullausschlag

**HF-Abgleich**

**Achtung!** Sollten bei irgendwelchen Reparaturen Variometerkerne ausgewechselt werden, so ist folgende mechanische Einstellung beim Einsetzen neuer Kerne vor dem Abgleich vorzunehmen:  
1. Zeiger an den linken Anschlag drehen (Variometerschlitten eingedreht).  
2. Oszillator-, Zwischen- und Vorkreis-Kern (L 201, L 202, L 203, so einsetzen, daß die Kernstirnfläche mit dem Abdeckblech der Spulenkörper abschließt und in dieser Stellung einlöten.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalenzeiger	Meßsender Frequenz	Meßsender Modulation	Einspeisung und Vorbereitung	Abgleich	Anzeige
1.	Oszillator	U *	87,3 MHz (Kanal 1) **	87,3 MHz	Meßsender (Ri 60 Ohm, Kabel nicht abgeschlossen) über FM-Meßsender-Anpaßschaltung an Antenneneingangsbuchse anschließen.	C 218	Max. Output *)
2.	Zwischenkreis	U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz		C 206	Max. Output *)
3.	Vorkreis	U	89,1 MHz (Kanal 7)	89,1 MHz		C 204	Max. Output *)

\*) Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen. \*\*) Zeiger Linksanschlag (Variometerschlitten eingedreht).

**FM Alignment Instructions**

**IF Alignment**

**Note:** Prior to the alignment, check the operating points.  
When connecting RF and AF measuring instruments, please take the different d.c. potential (ground and chassis) into consideration. Turn tone control fully clockwise (full bass and treble reproduction). Volume at minimum.  
**Test equipment required:** signal generator with 60 ohm output, voltmeter or centre-zero instrument (int. resis.  $\geq 100 \text{ Kohm/V}$ )

Sequence of alignment	Waveband push-button	Alignment frequency	Connections and test set-up	Alignment	
1.	L 604/318/316/315/313/204	U	10.7 MHz	Connect signal generator through 10 pF to emitter T 202 and L6 101. Connect voltmeter via filter network between L6 605 (+) and L6 607 (-). Set dial pointer on 91 MHz. Detune L 608/609.	Adjust L 604/318/316/315/313/204 for maximum
2.	L 608/609	U	10.7 MHz	same as under 1., but with voltmeter connected between test points TP 1 and ground.	Adjust L 608/609 for zero indication

**RF Alignment**

**Note.** Should it be necessary for repairs to replace the variometer cores, the following mechanical adjustment must be carried out prior to the alignment, when inserting new cores:  
1. Bring the pointer up to its left-hand stop (variometer carriage screwed in).  
2. Insert the cores (L 201, L 202, L 203) of the oscillator, RF circuit and input circuit so that the front surface of the core is flush with the cover plate of the bobbins. In this position, solder in the cores.

Sequence of alignment	Waveband push-button	Dial pointer	Signal generator Frequency	Signal generator Modulation	Feed-in and preparatory measures	Adjustment	Adjust for
1.	Oscillator	U	87.3 MHz (Channel 1) **)	87.3 MHz	Connect signal generator (int. resis. 60 ohms, cable unterminated) via FM signal generator matching circuit to antenna input socket.	C 218	max. output *)
2.	Intermediate circuit	U	89.1 MHz (Channel 7)	89.1 MHz		C 206	max. output *)
3.	Input circuit	U	89.1 MHz (Channel 7)	89.1 MHz		C 204	max. output *)

\*) The instrument must not be connected to chassis. \*\*) Pointer at left-hand stop (variometer carriage screwed in).



**Arbeitspunkt-Messungen**

mit Instrument  $\geq 33$  kOhm/Volt, Schwingspannungen mit HF-Röhrenvoltmeter.

- Emitterspannungen an den Transistoren bei FM und AM:  
 T 201 = 1,15 V  
 T 202 = 1,32 V  
 T 203 = 1,45 V  
 T 301 = FM 3,1 V/AM 3,55 V  
 T 302 = 1,5 V/KW 1,35 V  
 T 601 = 1,3 V  
 T 602 = 1,3 V  
 T 603 = 1,3 V  
 T 101/102 = 7,1 V (Arbeitspkt. stellt sich autom. durch TAA 435 ein).
- Spannungen an den Stabilisierungsdioden:  
 D 301 = 8,2 V  
 D 302 = 2,1 V
- Schwingspannungen AM gemessen an Emitter von T 302  
 FM gemessen an Basis von T 202  
 LW = ca. 125 mV  
 MW = ca. 110 mV  
 KW = ca. 55 mV  
 U = ca. 60 mV (bei 95 MHz)

**Operating point measurements**

with instrument  $\geq 33$  Kohm/V, oscillating voltages with R-F VTVM.

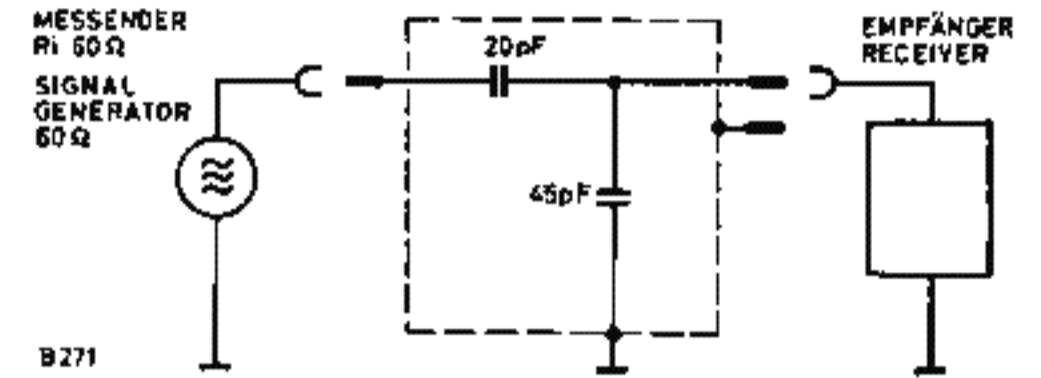
- In FM and AM, emitter voltages at the transistors:  
 T 201 = 1.15 V  
 T 202 = 1.32 V  
 T 203 = 1.45 V  
 T 301 = FM: 3.1 V/AM: 3.55 V  
 T 302 = 1.5 V/SW: 1.35 V  
 T 601 = 1.3 V  
 T 602 = 1.3 V  
 T 603 = 1.3 V  
 T 101/102 = 7.1 V (operating point is automatically set by TAA 435)
- Voltages at the stabilizing diodes:  
 D 301 = 8.2 V  
 D 302 = 2.1 V
- Oscillating voltages, AM, measured at emitter of T 302  
 FM, measured at base of T 202  
 LW = approx. 125 mV  
 MW = approx. 110 mV  
 SW = approx. 55 mV  
 FM = approx. 60 mV (at 95 MHz)

**Schaltungsschema der Kunstantenne für AM-Abgleich (siehe Tabelle unten)**

Bei kurzgeschlossenem Eingang der Kunstantenne muß sich am Ausgang eine Gesamtkapazität von  $65 \pm 1,5$  pF ergeben. Wird am Ausgang der Kunstantenne ein Koaxialkabel angeschlossen, so darf dieses nicht länger als 10 cm sein und die Kapazität des Kabels muß in C 2 eingehen.

**Dummy antenna connection diagram for the AM alignment (see table below)**

When the input of the dummy antenna is short-circuited, a total capacitance of  $65 \pm 1,5$  pF must result at the output. If a coaxial cable is connected to the output of the dummy antenna, the former must not be longer than 10 cm and the capacitance of the cable must be included in C 2.



**AM-Abgleich**

**Achtung!** Vor dem Abgleich Arbeitspunkte kontrollieren. Beim Anschluß von HF- und NF-Meßgeräten bitte unterschiedliches Gleichspannungspotential beachten (Masse und Chassis). Tonblende rechter Anschlag (volle Baß- und Höhenwiedergabe).

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender 1)		Einspeisung	C-Ab-gleich	Skalen-zeiger	Meßsender 1)		L-Ab-gleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
1.	ZF	M	—	—	über 10 nF an Basis T 302	—	1605 kHz	460 kHz	AM 30 %	L 602 L 310 L 308	Max. Output 2)
2.	Oszillator MW	M	1670 kHz	1670 kHz	über Kunstantenne für AM an Antennenbuchse (die Eingangsspannung so wählen, daß die Schwundregelung nicht einsetzt)	C 323	Zeiger rechter Anschlag (Variometerschlitten ausgedreht). Variometerkerne L 206/207/208 ausgelötet, damit sie für die Abstimmung nicht wirksam sind.				„
	Zw.-Kreis MW	M	1670 kHz	1670 kHz		C 255	„				
	Vorkreis MW	M	1670 kHz	1670 kHz		C 303	„				
	Oszillator MW	M	Variometerkerne einsetzen, dann Zeiger auf linken Anschlag drehen (Variometerschlitten eingedreht). Nach Abgleich Variometerkerne einlöten.			—	515 kHz	515 kHz	AM 30 %	L 208	„
	Zw.-Kreis MW	M	—	—		—	720 kHz	720 kHz	„	L 207	„
3.	Oszillator LW	L	Zeiger linker Anschlag		„	—	145 kHz	145 kHz	AM 30 %	L 305	„
	Zw.-Kreis LW	L	—	—		—	172 kHz	172 kHz	„	L 303	„
	Vorkreis LW	L	—	—		—	172 kHz	172 kHz	„	L 302	„
4.	Oszillator KW	K	Zeiger linker Anschlag		„	—	6 MHz	6 MHz	„	L 304	„
	Zw.-Kreis KW	K	—	—		—	6 MHz	6 MHz	„	L 306	„
	Vorkreis KW	K	—	—		—	6 MHz	6 MHz	„	L 301	„
5.	5 kHz-Sperre	M	—	—	Generator 3) (R1 600 Ohm) an LÖ 611	—	—	5 kHz 3)	—	L 320 4)	Min. Output.

1) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. 2) Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen. 3) 5 kHz-Generator. 4) Abgleich auf das erste Maximum (vom Spulenhals aus gesehen).

**AM Alignment**

**Note.** Prior to the alignment, check the operating points. When connecting RF and AF measuring instruments, please take the different d.c. potential (ground and chassis) into consideration. Turn tone control fully clockwise (full bass and treble reproduction).

Sequence of the alignment	Wave-band push-button	Dial pointer	Signal generator 1)		Feed-in point	Trimmer adjustment	Dial pointer	Signal generator 1)		Coil adjustment	Adjust for
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
1.	IF	M	—	—	through 10 nF to base T 302	—	1605 kHz	460 kHz	AM 30 %	L 602 L 310 L 308	maximum output 2)
2.	Oscillator MW	M	1670 kHz	1670 kHz	via dummy antenna for AM to antenna socket (select such an input voltage that the AVC will not act)	C 323	Pointer at right-hand stop (variometer carriage screwed out. Unsolder the variometer cores L 206/207/208 so that they will be without effect on the tuning.				„
	Intermediate circuit MW	M	1670 kHz	1670 kHz		C 255	„				
	Input circuit MW	M	1670 kHz	1670 kHz		C 303	„				
	Oscillator MW	M	Insert the variometer cores, then bring the pointer up to its left-hand stop (variometer carriage screwed in). After alignment, solder in the variometer cores.			—	515 kHz	515 kHz	AM 30 %	L 208	„
	Intermediate circuit MW	M	—	—		—	720 kHz	720 kHz	„	L 207	„
3.	Input circuit MW	M	—	—	—	720 kHz	720 kHz	„	L 206	„	
	Oscillator LW	L	Pointer at left-hand stop		„	—	145 kHz	145 kHz	AM 30 %	L 305	„
	Intermediate circuit LW	L	—	—		—	172 kHz	172 kHz	„	L 303	„
Input circuit LW	L	—	—	—		172 kHz	172 kHz	„	L 302	„	
4.	Oscillator SW	K	Pointer at left-hand stop		„	—	6 MHz	6 MHz	„	L 304	„
	Intermediate circuit SW	K	—	—		—	6 MHz	6 MHz	„	L 306	„
	Input circuit SW	K	—	—		—	6 MHz	6 MHz	„	L 301	„
5.	5 kHz rejector circuit	M	—	—	Gener. 3) with 600 ohms to LÖ 611	—	—	5 kHz 3)	—	L 320 4)	minimum output

1) Signal generator with 60 ohm output. 2) The instrument must not be connected to chassis. 3) 5 kHz generator. 4) Align for the first nearest maximum (from coil form).

# Ersatzteile-Liste — Replacement Parts

Gegenstand	Best.-Nr. Part No.	Description
<b>1. Halbleiter</b>		
Transistoren:		
T 101/102 (Paar)	AD 161/162	3627 05 01
T 201	BF 200	3612 45 01
T 202, 203	BF 195	3612 13 02
T 301	2 SC 535 B	3612 41 02
T 302	2 SC 535 B	3612 41 02
T 601, 602	BF 121	3612 29 01
T 603	BF 125	3612 31 01
T 604	BC 252 B	3614 29 02
Integrierte Schaltung:		
IC 301	NF IC — TAA 435	3763 10 10
Dioden:		
D 201, 603	AA 143	3662 15 01
D 202	BA 121	3651 03 01
D 301	BA 176	3656 24 01
D 302, 303, 601, 602	1 N 4148	3656 08 10
D 304	ZE 2	3653 15 02
D 305	ZY 8,2 V	3653 21 04
D 306, 307	1 N 60	3661 08 01
D 604/605 (Paar)	2 x AA 112	3661 01 01
<b>2. Kondensatoren</b>		
Trimmer:		
C 204, 206	3,5 — 10 pF	3411 32 12
C 218	2,5 — 6 pF	3411 32 07
C 255	7 — 35 pF	3411 32 23
C 303	8 — 88 pF	3412 40 05
C 323	10 — 60 pF	3411 15 94
Elkos:		
C 328	100 µF 16 V	3421 26 60
C 331	0,1 µF 25 V	3441 45 01
C 333	50 µF 25 V	3421 35 11
C 335	20 µF 6 V	3441 15 15
C 338	100 µF 15 V	3421 26 12
C 339	1000 µF 12 V	3421 22 18
C 340	2000 µF 15 V	3421 26 24
C 341	4,7 µF 10 V	3441 22 10
C 348	0,1 µF 25 V	3441 45 01
C 612	1 µF 35 V	3441 45 06
C 613	1,5 µF 35 V	3441 45 07
C 617	4,7 µF 10 V	3441 22 10
<b>3. Widerstände</b>		
R 101	NTC-Widerstand 100 Ω	3171 15 14
R 318/319	Potentiometer mit Schalter (Ein/Aus, 100 kΩ + 250 kΩ Lautst. + Klang, Zug-Druck: AFC)	3113 36 02
<b>4. Spulen, Filter, Drosseln</b>		
L 201	UKW-Vorkreis (Variometer)	4543 04 50
L 202	UKW-Zwischenkrs. (Variometer)	4543 04 50
L 203	UKW-Oszillator (Variometer)	4543 04 50
L 206, 207	AM-Vorkreis, AM-Zwischenkreis	4543 25 26
L 208	AM-Oszillator (Variometer)	4545 21 26
L 301	KW-Vorkreis kpl.	4543 83 03
L 302	LW-Vorkreis kpl.	4543 83 02
L 303	LW-Zwischenkreis kpl.	4543 83 02
L 304	KW-Oszillator kpl.	4543 83 02
L 305	LW-Oszillator kpl.	4545 83 01
L 320	5-kHz-Spule	4526 01 51
Filter:		
L 204/205	UKW-ZF 10,7 MHz	4552 83 28
L 306/307	KW-Zwischenkreis	4543 83 01
L 308/309	ZF 460 kHz	4551 83 27
L 310/311	ZF 460 kHz	4551 83 26
L 312/313	I. ZF 10,7 MHz	4552 83 51
L 314/315	II. ZF 10,7 MHz	4552 83 52
L 316/317	III. ZF 10,7 MHz	4552 83 52
L 318/319	IV. ZF 10,7 MHz	4552 83 55
L 601/602/603	AM-Demodulator 460 kHz	4551 83 50
L 604/605/606	Umwandler 10,7 MHz	4552 83 50
L 607/608/609	Umwandler 10,7 MHz	4552 83 54
Dr 101	Drossel	4557 90 01
Dr 301	Antennendrossel	4557 78 02
Dr 302	Drossel	4543 13 38
Dr 303	Drossel	4526 02 02
<b>5. Sonstiges</b>		
Anschlußkabel für Antenne kpl.		4141 05 02
Anschlußkabel für Lautsprecher kpl.		4141 05 50
Anschlußkabel für Tonabnehmer kpl.		4141 05 26
Kurzschlußstecker		4135 03 25
Demodulator kpl.		5834 15 01
Drucktastenaggregat 5-fach		6154 55 25
Tastenkappe U		6312 10 01
Tastenkappe K		6312 10 02
Tastenkappe M		6312 10 03
Tastenkappe L		6312 10 04
Knebelknopf		6325 08 01
Blindknopf (für Abstimmknopf)		6328 18 01
HF-ZF-NF-Platte kpl.		6912 20 02
Variometerplatte kpl.		6912 20 01
Keramik-Resonator Q 301 (460 kHz)		4588 85 04
Schiebeschalter		4112 92 15
Skala bedruckt		6462 45 11
<b>1. Semiconductors</b>		
Transistors:		
T 101/102 (pair)	AD 161/162	
T 201	BF 200	
T 202, 203	BF 195	
T 301	2 SC 535 B	
T 302	2 SC 535 B	
T 601, 602	BF 121	
T 603	BF 125	
T 604	BC 252 B	
Integrated circuit:		
IC 301	NF IC — TAA 435	
Diodes:		
D 201, 603	AA 143	
D 202	BA 121	
D 301	BA 176	
D 302, 303, 601, 602	1 N 4148	
D 304	ZE 2	
D 305	ZY 8.2 V	
D 306, 307	1 N 60	
D 604/605 (pair)	2 x AA 112	
<b>2. Condensers</b>		
Trimmers:		
C 204, 206	3.5 — 10 pF	
C 218	2.5 — 6 pF	
C 255	7 — 35 pF	
C 303	8 — 88 pF	
C 323	10 — 60 pF	
Electrolytics:		
C 328	100 µF 16 V	
C 331	0.1 µF 25 V	
C 333	50 µF 25 V	
C 335	20 µF 6 V	
C 338	100 µF 15 V	
C 339	1000 µF 12 V	
C 340	2000 µF 15 V	
C 341	4.7 µF 10 V	
C 348	0.1 µF 25 V	
C 612	1 µF 35 V	
C 613	1.5 µF 35 V	
C 617	4.7 µF 10 V	
<b>3. Resistors</b>		
R 101	NTC resistor 100 Ω	
R 318/319	Potentiometer with switch (ON/OFF, 100 kΩ + 250 kΩ volume, tone, pull-push: AFC)	
<b>4. Coils, Filters, Chokes</b>		
L 201	FM input circuit (variometer)	
L 202	FM RF circuit (variometer)	
L 203	FM oscillator (variometer)	
L 206, 207	AM input circuit, AM RF circuit	
L 208	AM oscillator (variometer)	
L 301	SW input circuit, compl.	
L 302	LW input circuit, compl.	
L 303	LW RF circuit, compl.	
L 304	SW oscillator, compl.	
L 305	LW oscillator, compl.	
L 320	5-kHz coil	
Filters:		
L 204/205	FM-IF 10.7 MHz	
L 306/307	SW-RF circuit	
L 308/309	IF 460 kHz	
L 310/311	IF 460 kHz	
L 312/313	1st IF 10.7 MHz	
L 314/315	2nd IF 10.7 MHz	
L 316/317	3rd IF 10.7 MHz	
L 318/319	4th IF 10.7 MHz	
L 601/602/603	AM demodulator 460 kHz	
L 604/605/606	FM demodulator 10.7 MHz prim.	
L 607/608/609	FM demodulator 10.7 MHz sec.	
Dr 101	Choke	
Dr 301	Antenna choke	
Dr 302	Choke	
Dr 303	Choke	
<b>5. Miscellaneous</b>		
Connecting cables for antenna, compl.		
Connecting cables for loudspeaker, compl.		
Connecting cables for phono pick-up, compl.		
Short-circuit plug		
Demodulator compl.		
Push button assy, fivefold		
Push-button U		
Push-button K		
Push-button M		
Push-button L		
Knob		
Dummy knob for tuning knob		
RF-IF board, compl.		
Variometer board, compl.		
Ceramic resonator Q 301 (460 kHz)		
Slide switch		
Dial, printed		

## TECHNISCHE DATEN

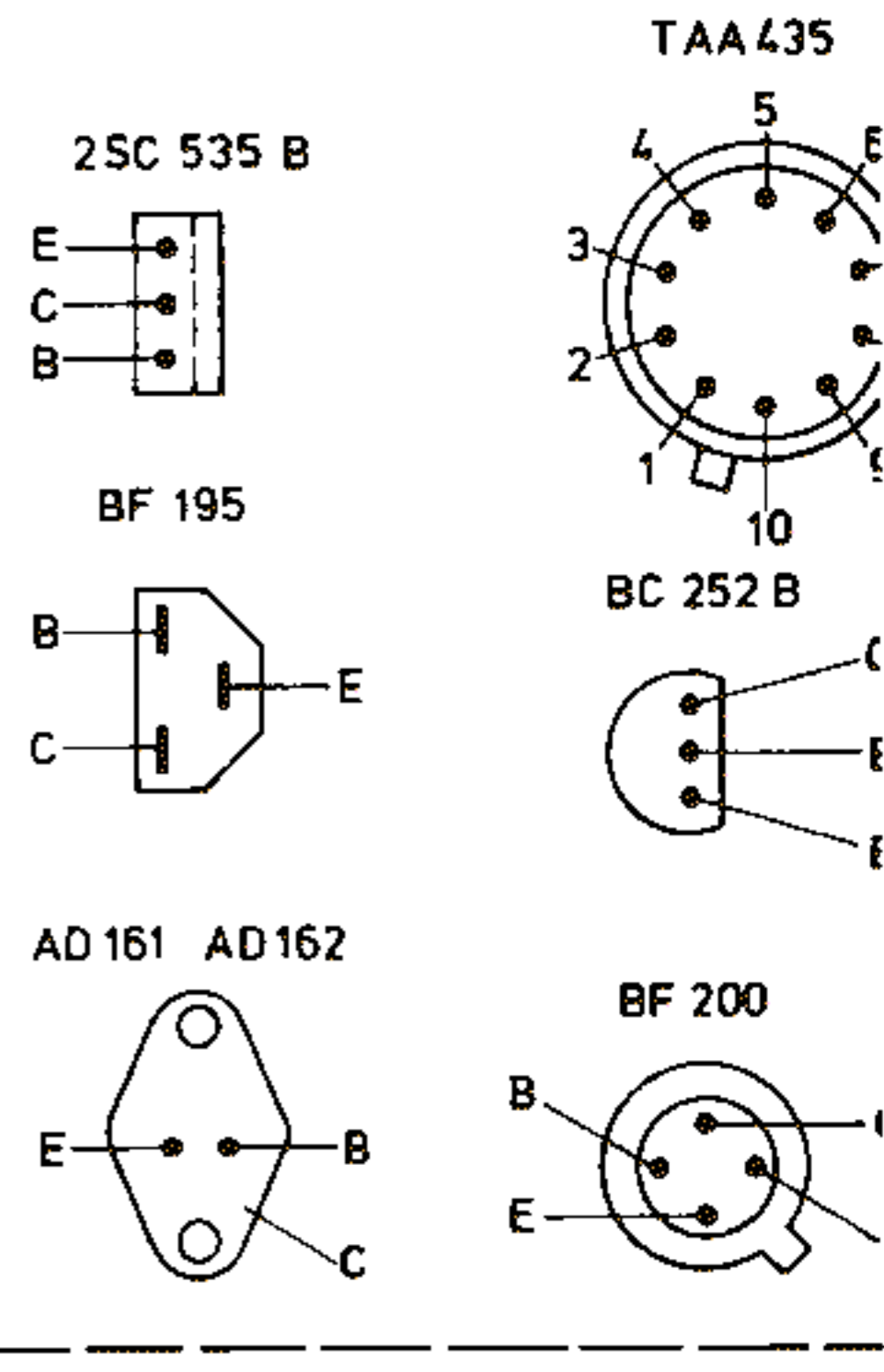
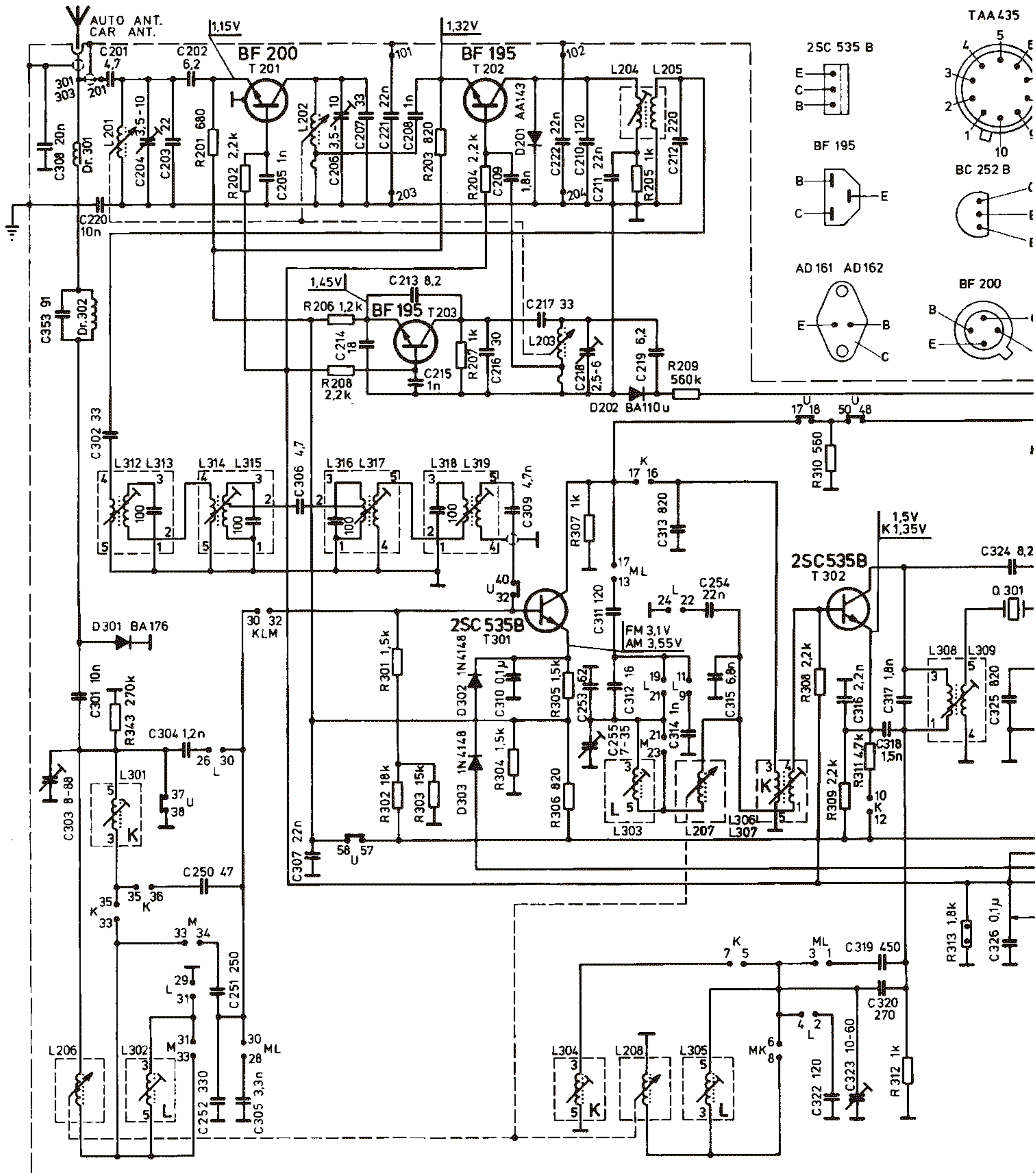
<b>Bestückung</b>	11 Transistoren 1 integrierte Schaltung 6 Germaniumdioden 6 Siliziumdioden 2 Stabilisierungsdioden 1 Skalenlampe
<b>Wellenbereiche</b>	U 87,5 — 104 MHz (3,43 — 2,88 m) K 5,9 — 6,35 MHz (50,84 — 47,25 m) M 510 — 1605 kHz (588 — 187 m) L 145 — 285 kHz (2069 — 1052 m)
<b>Kreise</b>	AM 7, davon 3 veränderbar durch L FM 10, davon 3 veränderbar durch L
<b>Zwischenfrequenz</b>	AM 4 Kreise, 460 kHz (davon 1 Hybrid-Keramikfilter) FM 7 Kreise, 10,7 MHz
<b>Schwundregelung</b>	AM auf 3 Stufen wirksam, FM-Begrenzung
<b>Ausgangsleistung</b>	5 W bei 14 Volt Betriebsspannung 7 W beim Anschluß von 2 Lautsprechern

## SPECIFICATIONS

<b>Number of transistors, diodes, etc.</b>	11 transistors 1 integrated circuit 6 germanium diodes 6 silicon diodes 2 stabilizing diodes 1 dial lamp
<b>Waveband coverage</b>	VHF/FM ("U") 87.5 — 104 MHz (3.43 — 2.88 m) SW ("K") 5.9 — 6.35 MHz (50.84 — 47.25 m) MW ("M") 510 — 1605 kHz (588 — 187 m) LW ("L") 145 — 285 kHz (2069 — 1052 m)
<b>Tuned circuits</b>	AM 7, three of which are tunable with L FM 10, three of which are tunable with L
<b>Intermediate frequency</b>	AM = 4 circuits, 460 kHz, (incl. 1 hybrid ceramic filter) FM = 7 circuits, 10.7 MHz
<b>AVC</b>	AM, effective on 3 stages, FM limitation
<b>Power output</b>	5 W, at an operating voltage of 14 volts 7 W, when connecting 2 speakers

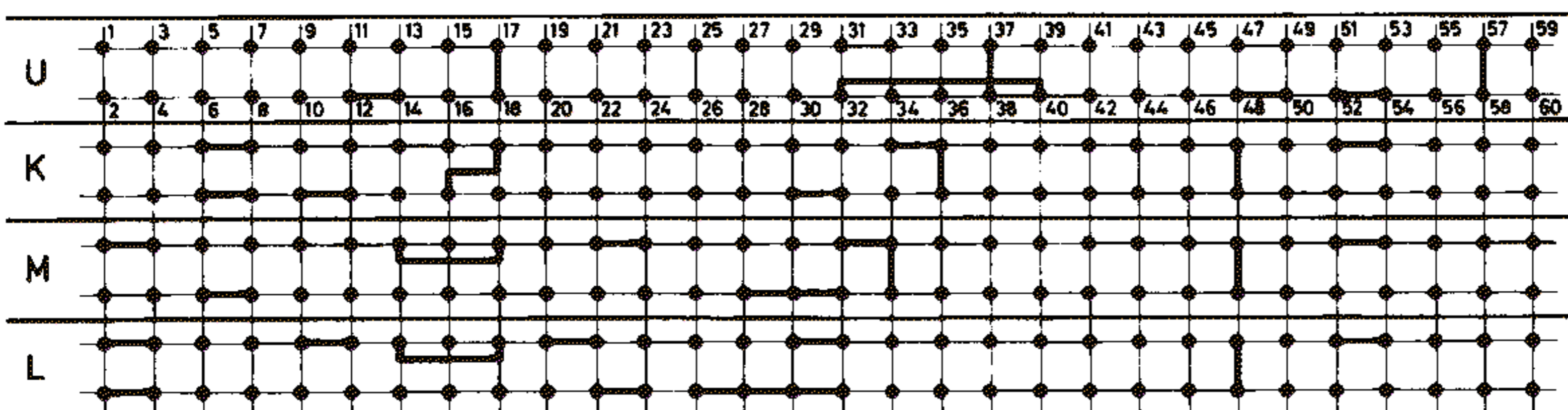


# Schaltbild - Circuit Diagram



B 629

KONTAKTE GESCHLOSSEN BEI: CONTACT CONNECTIONS BY:

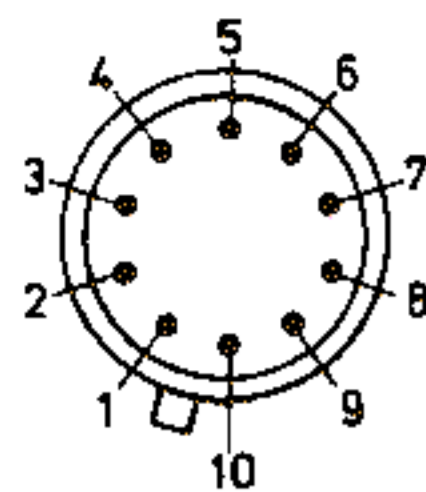


BELASTBARKEIT DER W LOAD OF RESISTORS	
	1/10 W
	1/8 W

ALLE SPANNUNGEN GEGEN  
ALL VOLTAGES MEASURED

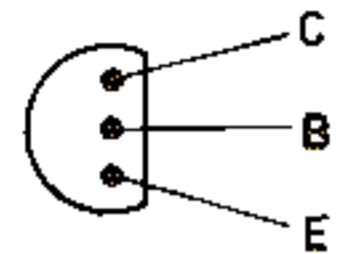


TAA 435



SCHALTBILD IN STELLUNG "U" GEZEICHNET  
SWITCHES ARE SHOWN IN POSITION "U"

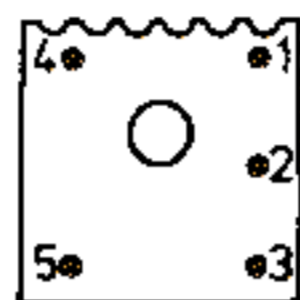
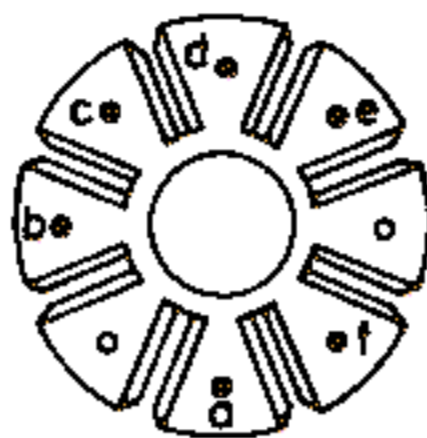
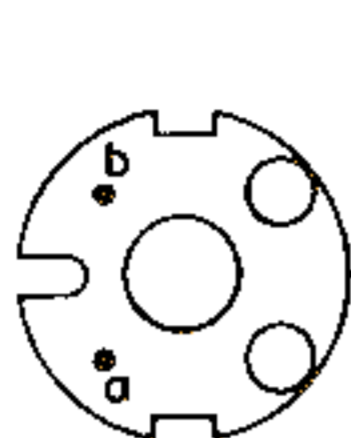
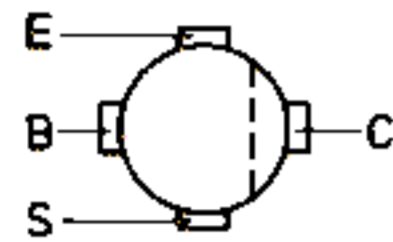
BC 252 B



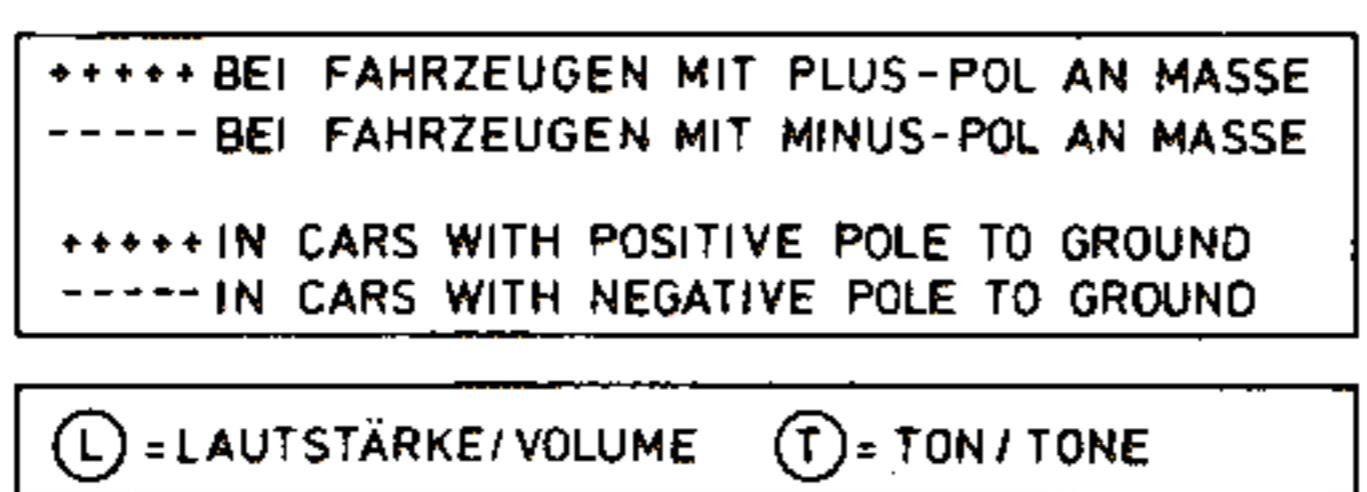
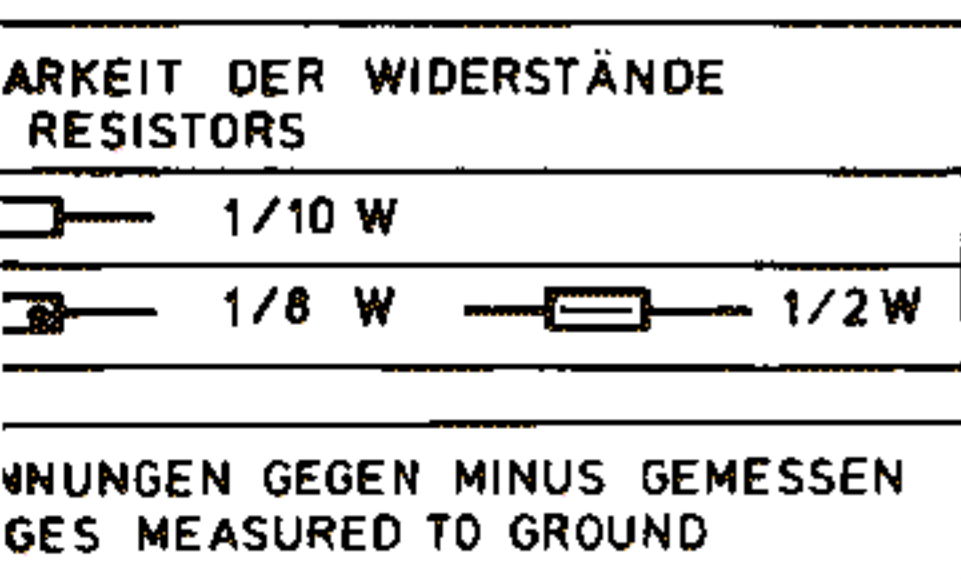
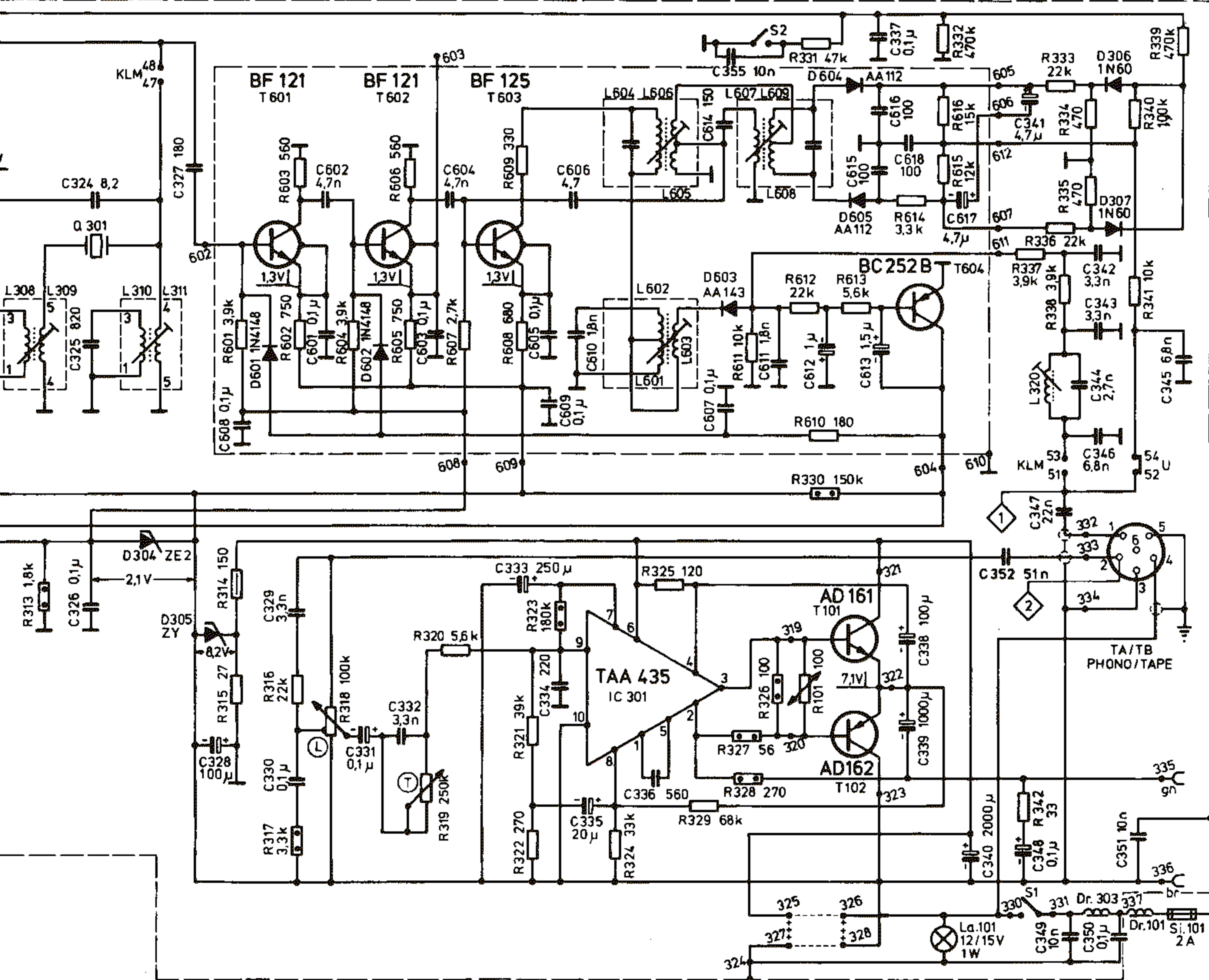
SPULENFUSS AUF DIE ANSCHLUSSFAHNEN GESEHEN  
BOTTOM VIEW OF COIL AS VIEWED FROM SOLDERING TAG SIDE

BF 200

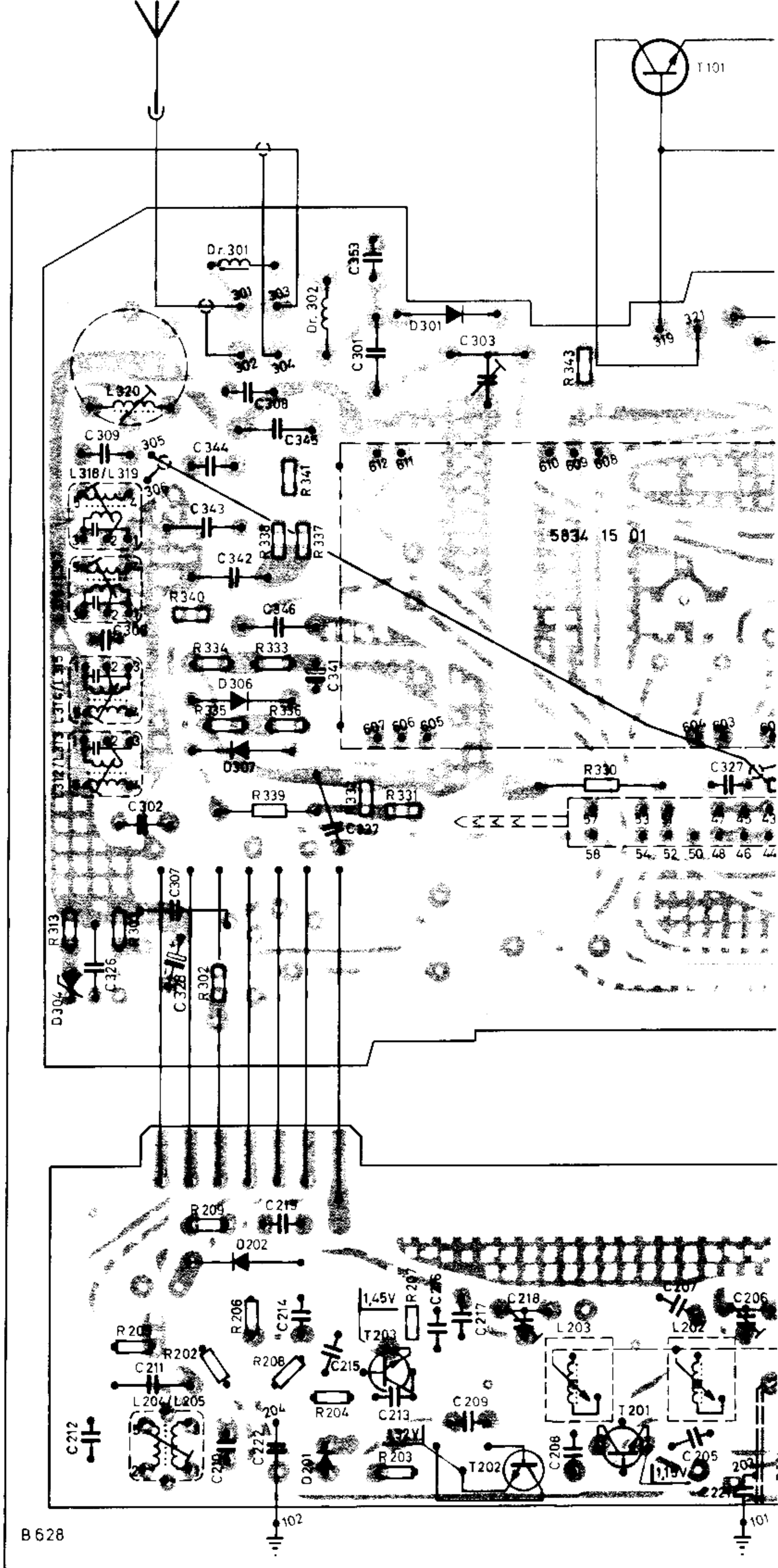
BF 121 BF 125



PLATTE PRINTED CIRCUIT BOARD	LAGE DER BAUELEMENTE LOCATION OF COMPONENTS	POSIT. NR.(NO.)
—	CHASSIS	101 - 199
2	UKW-TEIL FM-TUNER	200 - 299
3	HF-ZF-NF-PLATTE RF-IF-AF-BOARD	300 - 399
6	AM-FM-DEMODULATOR-PLATTE / BOARD	600 - 699







HF-ZF-NF-Platte  
Lötseite  
RF-IF-AF Board  
Soldered Side

3

Variometer-Platte  
Lötseite  
Variometer Board  
Soldered Side

2

B 628

101

