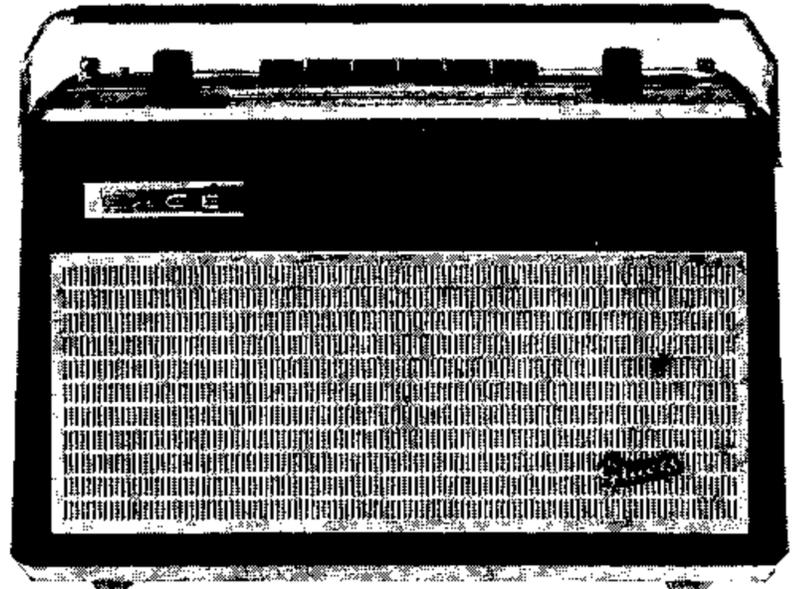


### KUNDENDIENST

### UKW-Transistor-Koffer- und Autoempfänger

#### Technische Daten

Stromversorgung:	Batteriespeisung mit 4 Monozellen zu je 1,5 Volt
Transistoren:	9; AF 114, AF 115, AF 136, AF 138, AF 137, 2 x AC 122, 2-AC 117
Dioden:	8; 2-AA 112, 3 x AA 112, 2 SD, BA 111
Kreise:	AM 7; 2 abstimbar durch C, FM 10; 2 abstimbar durch C
Lautsprecher:	LP 915/16/95 A
Ausgangsleistung:	ca. 1 W, Autobetrieb 2,5 W
Wellenbereiche:	UKW 87- 104 MHz KW 5,8- 7,8 MHz MW 510-1620 kHz LW 145- 260 kHz
Eingebaute Antennen:	Ferritantenne für MW und LW, Teleskopantenne für UKW und KW
Stromaufnahme:	ca. 25-45 mA bei mittlerer Lautstärke
Gehäusemaße:	Breite 28 cm, Höhe 17 cm, Tiefe 8 cm
Gewicht:	2,5 kg



PAGE 45 F

#### Gerätebeschreibung

**UKW-Teil: Vorstufe.** Die Vorstufe mit dem Transistor AF 114 arbeitet in nicht neutralisierter Basisschaltung. Die Ankopplung der Antenne (60 Ohm unsymmetrisch) erfolgt durch ein auf Bandmitte abgestimmtes T-Glied. Durch den Realteil des Eingangswertes der Vorstufe (ca. 9 mS) wird dieses T-Glied stark bedämpft, wodurch sich eine gleichmäßige Verstärkung über den gesamten Frequenzbereich ergibt. Im Kollektorkreis liegt der durchstimmbare HF-Zwischenkreis. Durch C 208 wird der Eingangswiderstand der Mischstufe so in den Zwischenkreis transformiert, daß sich Leistungsanpassung ergibt.

**Selbstschwingende Mischstufe.** Der Oszillator (AF 115) arbeitet wie die Vorstufe in Basisschaltung. Die Oszillatorfrequenz liegt um die ZF (10,7 MHz) oberhalb der Empfangsfrequenz. Die Wirkungsweise der Schwingenschaltung wird durch die folgende Betrachtung deutlich. Zwischen Kollektorstrom und Emitterspannung besteht eine Phasenverschiebung von  $-90^\circ$ . Der gesamte zwischen Emitter und Basis erscheinende Widerstand ist annähernd reell und in seinem Betrage klein gegen den kapazitiven Widerstand des Kondensators C 211. Dadurch entsteht zwischen Kollektor und Emitter eine Phasenverschiebung von  $+90^\circ$ , welche den Phasenwinkel der Steilheit kompensiert. Am Kollektor entsteht die Zwischenfrequenz 10,7 MHz. (Primärkreis 1. ZF-Filter.)

Die Diode BA 111 (D 202) ist über den Kondensator C 214 an den FM-Oszillator angekoppelt und bewirkt mit der im Ratio-Detektor erzeugten Steuerspannung die automatische Scharfabstimmung. Durch einen Spannungsteiler in der Plusspannungszuführung zur Kapazitätsdiode BA 111 (D 202) wird eine Stabilisierung der Oszillatorfrequenz bei schwankender Batteriespannung (Fahrzeug-Bordnetz) auch ohne Scharfabstimmung erreicht. Ober den Primärkreis des 1. ZF-Filteres liegt eine in Sperrichtung vorgespannte Diode AA 112 (D 202). Diese begrenzt bei großem Eingangssignal die am Kollektor des Mischers AF 115 (T 202) liegende ZF-Spannung.

**FM-ZF-Teil:** Der FM-ZF-Verstärker ist dreistufig aufgebaut. Eine Verbesserung der Trennschärfe wird durch ein in der ersten ZF-Stufe liegendes Dreikreisfilter erzielt. Der erste Kreis dieses Filters befindet sich im UKW-Teil, der zweite ist über eine Kapazität an den ersten Kreis angekoppelt. Der zweite und dritte Kreis sind induktiv gekoppelt. Ein Bandfilter - induktiv gekoppelt - und ein Einzelkreis folgen in den nächsten Verstärkerstufen. Der auf den FM-ZF-Verstärker folgende Ratiodetektor mit den zwei Dioden AA 112 ist auf bestmöglichen Wirkungsgrad bei guter AM-Unterdrückung dimensioniert. Er dient gleichzeitig zur Erzeugung der Steuerspannung für die Scharfabstimmung. Die Begrenzung arbeitet derart, daß ab einer Eingangsspannung von etwa 8  $\mu$ V keine Erhöhung der NF-Spannung mehr eintritt und sichert damit bei FM-Empfang eine ausgezeichnete automatische Lautstärkeregelung.

Bei FM-Betrieb erfolgt eine Abschaltung des AM-Oszillators. Die beiden Kreise des ersten AM-Filteres werden ebenfalls abgeschaltet.

**AM-Teil:** Die Eingangskreise des Mittel- und Langwellenvorkreises sind auf dem Ferritstab angeordnet. Bei MW-Empfang wird die LW-Spule und bei LW-Empfang wird ein Teil der MW-Spule kurzgeschlossen. Dadurch und durch eine bestimmte Anordnung der Spulen auf dem Ferritstab wird die Spiegelfrequenzsicherheit bei MW und LW erhöht. Das Empfangsverhalten bei sehr großen Feldstärken (Ortsender) wurde durch niedere Basisanpassung der selbstschwingenden Mischstufe, möglich durch Erhöhung des Emitterstromes, schon vom Eingang her verbessert.

Bei KW ist die rechte Stabantenne wirksam. Sie führt Ihre HF-Spannung einem gespreizten Schwingkreis mit verhältnismäßig hoher Arbeitsgüte zu.

Die selbstschwingende Mischstufe enthält den Transistor AF 136. MW- und LW-Oszillator wird mit einer gemeinsamen Spule betrieben. Bei LW wird eine Kapazität zugeschaltet, die bei MW zusammen mit einem Widerstand für gleichmäßige Schwingspannung über den ganzen Bereich sorgt. Der KW-Oszillator ist gespreizt (49 m + 41 m). Dadurch kann gute Frequenzkonstanz bei Betriebsspannungsschwankungen und bei Beeinflussungen vom Eingang her erreicht werden. Die Oszillatorschaltung ist so dimensioniert, daß der Oszillator-Serienkondensator (Padding) für alle AM-Bereiche verwendet werden kann. Die AM-ZF beträgt 460 kHz. Es folgen zwei Verstärkerstufen

mit unduktiv gekoppelten Bandfiltern und der Demodulatorkreis mit der Diode AA 112. Die Regelschaltung für AM arbeitet auf die zweite ZF-Stufe. Zur Unterstützung der Steilheitsregelung dieser Stufe wird eine Diode, die bei hoher Signalspannung den zweiten ZF-Kreis bedämpft, herangezogen. Die Regelung ist so ausgelegt, daß sie in ihrem Regelleffekt Batterie-Spannungsschwankungen entgegenwirkt, d. h. bei kleineren Batteriespannungen setzt die Regelung später, bei größeren Batteriespannungen früher ein. Diese Schaltung gewährleistet auch bei Ortssender-Empfang eine ausreichende Regelung. Bei AM-Betrieb wird das UKW-Teil und die beiden Kreise, des auf die AM-Misch-Stufe folgenden FM-Filter abgeschaltet.

**NF-Verstärker.** Der NF-Verstärker enthält eine Vorverstärkerstufe mit Lautstärke- und variabler Klangregelung (Baß und Höhen), eine Treiberstufe und Gegentaktendstufe. Die Endstufe ist mit 2 Transistoren AC 117 bestückt und verleiht dem Gerät trotz der geringen Batteriespannung von 6 V eine hohe Sprechleistung. Die schon erwähnten Stabilisierungsdioden stabilisieren in Verbindung mit einem Heißeleiter den Arbeitspunkt auch der Endstufe so weitgehend, daß eine wirtschaftliche Ausnutzung des Batteriesatzes sichergestellt ist.

**Stromversorgung:** Für die Stromversorgung sind 4 Monozellen zu je 1,5 V = 6 V vorgesehen. Chassis und „Masse“ haben dasselbe Potential. Sie sind aber weder „Plus“- noch „Minus“-Batterie zugeordnet. (100  $\Omega$  Siebwiderstand zwischen „Masse“ und „Minus“-Batterie). Die Bezugspotentiale von NF- und HF-Teil sind gleichstrommäßig getrennt. (Bezugspotential für HF und ZF ist die „Masse“ für NF „Plus“ Batterie).

Zwei Stabilisierungsdioden und 1 Elko sorgen dafür, daß die Arbeitsweise des Gerätes weitgehend vom Zustand der Batterie unabhängig wird; dieselbe kann deshalb sehr weit ausgenutzt werden. Die Ruhestromaufnahme beträgt für AM ca. 24 mA; für FM ca. 27 mA. Bei 50 mW Ausgangsleistung wird bei AM und FM der Batterie ca. 75 mA entnommen.

**Autobetrieb in Verbindung mit der Autohalterung:** Hierzu ist eine besonders konstruierte Halterung erhältlich, die im Kraftfahrzeug fest montiert wird und sämtliche notwendigen Anschlüsse enthält. Eine ausführliche Funktions- und Montagebeschreibung liegt jeder Autohalterung bei.

**Autobetrieb ohne Autohalterung:** Zu diesem Zweck wurde seitlich am Gerät eine Auto-Antennen-Buchse angebracht, die den Anschluß einer Auto- oder Fensterantenne ermöglicht. Bei dieser Betriebsart ist die Auto-Antennen-Taste zu drücken.

**Antennen:** Für den Empfang der Mittel- und Langwellensender dient die eingebaute Ferritstab-Antenne, die für normale Empfangsverhältnisse immer ausreicht. KW-Sender werden über die rechte, ausziehbare Stabantenne empfangen.

Bei UKW-Empfang treten beide ausziehbare Stabantennen in Funktion, die für bestmöglichen Empfang auf den gewählten Sender auszurichten sind.

Um einen störungsfreien Empfang sicherzustellen, wird durch eine automatische Umschaltung beim Einsetzen des Gerätes in die Halterung, der Ferritstab (Vorkreise) und beide Stabantennen abgeschaltet. Der Eingang wird auf die Auto-Antenne umgeschaltet, wobei an Stelle des Ferrit-Stabes zwei ferritabgeschirmte HF-Spulen treten.

Das Gerät ist dann für die bei AM übliche Auto-Antennen-Kapazität von ca. 65 pF ausgelegt. Bei FM-Betrieb gelangt die Antennenspannung direkt an den Emitter der FM-Vorstufe. Das über Auto-Empfang gesagte gilt auch für Betrieb über die eingebaute Antennenbuchse. Dazu wird die Taste „Auto-Antenne“ gedrückt.

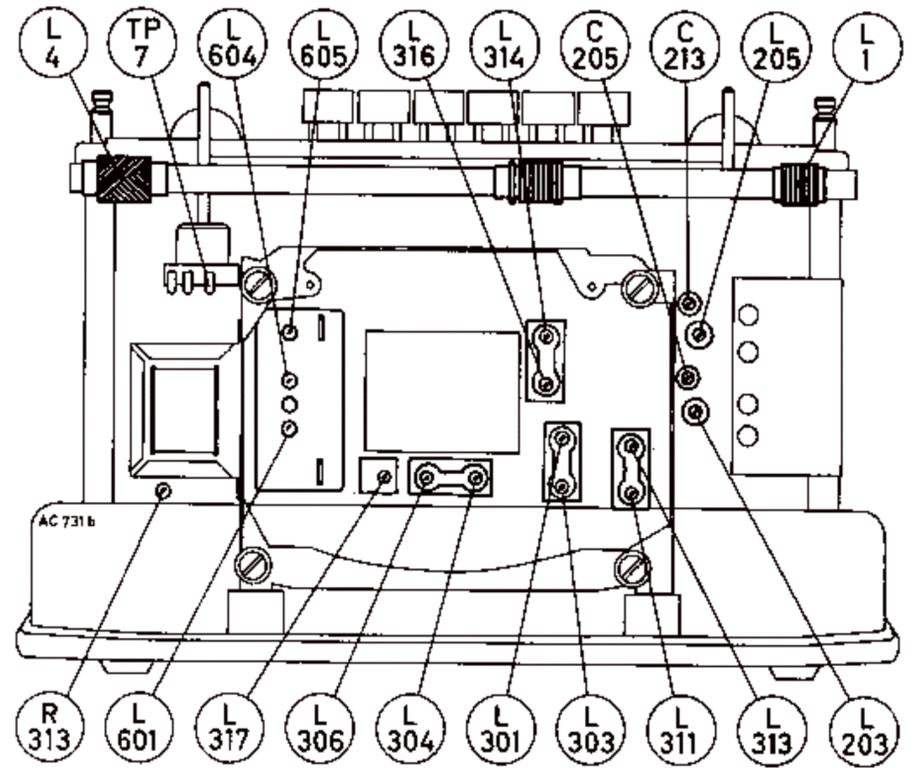
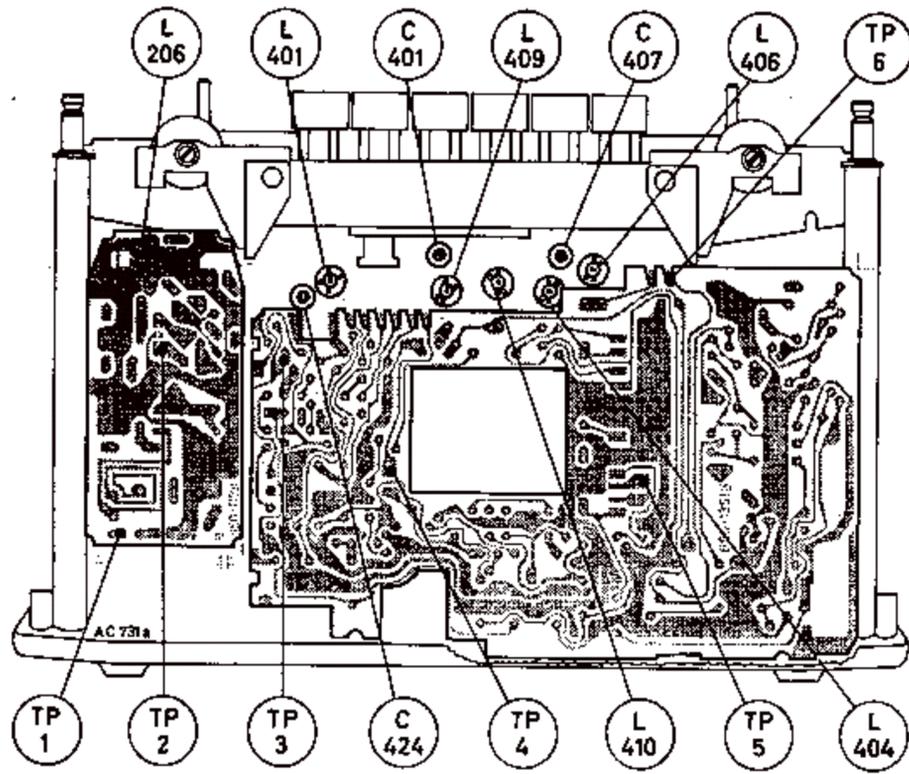
**Anschlüsse:** An die Buchse links unten kann ein Plattenspieler oder Tonbandgerät angeschlossen werden, wobei gleichzeitig Batteriespannung für batteriebetriebene Geräte entnommen werden kann.

Der Ausgang des Gerätes (Normbuchse seitlich) ist für Ohrhörer mit einem Widerstand von ca. 200 Ohm oder für Lautsprecher mit ca. 4-5 Ohm eingerichtet.

Das Gerät hat Anschlußmöglichkeit für ein Netzteil an der Unterseite des Gerätes. Batterien werden dann nicht benötigt, sie werden automatisch abgeschaltet.



# Abgleichanweisung



**Gleichstromabgleich** Vor dem Abgleich zuerst die Batterie-Nennspannung (6V-) und die Spannung der Stabilisierungs-Dioden D 301, D 302 prüfen (ca. 1,4 V) Ströme und Spannungen gemessen bei Batterie-Spannung 6 Volt, Instrument  $\geq 33 \text{ kOhm/Volt}$ .

Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßpunkte	Anzeige
Ic Endstufe (T 306 und T 307) (Lautstärke zurückdrehen)	R 313	Zwischen L <sub>6</sub> 315 und Tr 101/8 (Elko C 106 von Ausg.-Übertr. Tr 101/8 oder /1 trennen)	6 mA
Gesamtstrom (ohne Eingangssignal, Lautstärke zurückdrehen)	-	Batterie-zuleitung auftrennen	AM ca. 23-26 mA FM ca. 26-29 mA

**AM-Abgleich** Achtung! Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender <sup>1)</sup>		Einspeisung	L-Abgleich	Skalen-zeiger	Meßsender		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF III	MW	1620 kHz	460 kHz	AM 30 %	über 0,1 MF zu TP 4	L 605	-	-	-	-	Max. Output <sup>2)</sup>
ZF II	"	"	"	"	über 0,1 MF zu TP 3	L 304/6	-	-	-	-	"
ZF I	"	"	"	"	"	L 301/3	-	-	-	-	"
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 406	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 407	"
Oszillator KW	KW	6 MHz	6 MHz	"	"	L 404	-	-	"	-	"
Ferritstab MW <sup>3)</sup>	LW	155 kHz	155 kHz	"	lose induktiv an Ferritstab	L 1	1500 kHz	1500 kHz	"	C 424	"
Ferritstab LW <sup>3)</sup>	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 4	-	-	"	-	"
Eingang KW	KW	6 MHz	6 MHz	"	über 33 K an rechte Stabantenne	L 401	-	-	"	-	"
Eingang MW <sup>4)</sup>	MW	555 kHz	555 kHz	"	Auto-Antennenbuchse <sup>5)</sup>	L 409	1500 kHz	1500 kHz	"	C 401	"
Eingang LW <sup>4)</sup>	LW	155 kHz	155 kHz	"	"	L 410	-	-	"	-	"

<sup>1)</sup> Meßsender mit 60 Ohm Ausgang; <sup>2)</sup> Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen; <sup>3)</sup> Für den Abgleich der Ferritantenne ist das Gehäuse mit dem Ziergitter gegen den Lautsprecher zu stellen; <sup>4)</sup> Bei diesem Abgleich ist der Ferritstab abzuschalten, dazu wird die Auto-Antennentaste gedrückt. <sup>5)</sup> Meßsender-Einspeisung an Auto-Antennenbuchse über Anpaßglied (siehe Anschlußschema Seite „Gedruckte Schaltungen“).

## FM-Abgleichanweisung

**ZF-Abgleich** Erforderliche Meßgeräte: 1 Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke, 1 Oszillograph, 1 Outputmeter.\*)  
Achtung! Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
1. ZF L 601/L 317	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an Meßpunkt TP 4 Oszillograph an Meßpunkt TP 5, Elko-Brücke an L <sub>6</sub> 602 und L <sub>6</sub> 603 ablöten	L 604 verstimmen L 601/317 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie unteres Maximum	
2. ZF L 316/L 314	UKW	10,7 MHz	wie unter 1., nur Wobbler über 10 nF an Meßpunkt TP 3	L 316/L 314 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie unteres Maximum	
3. ZF L 311/L 313/L 206	UKW	10,7 MHz	wie unter 1., nur Wobbler über 3 pF an Meßpunkt TP 2	L 311/L 313/L 206 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie unteres Maximum	
4. Diskriminator-Kurvenabgleich L 604	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 3 pF an Meßpunkt TP 2 Oszillograph über 0,22 µF an Meßpunkt TP 6 Nach dem Abgleich Elko-Brücke wieder anlöten	L 604 auf Kurvensymmetrie abgleichen	

**HF-Abgleich** Erforderliche Meßgeräte: 1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter.\*)

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender		Einspeisung	L-Abgleich	Skalen-zeiger	Meßsender		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
Oszillator	UKW	89,1 MHz Kanal 7	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	über 10 nF an TP 1	L 205	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	C 213	Max. Output *)
Zwischenkreis	"	"	"	"	"	L 203	"	"	"	C 205	"

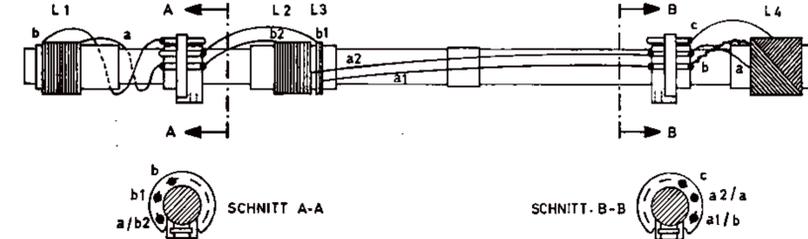
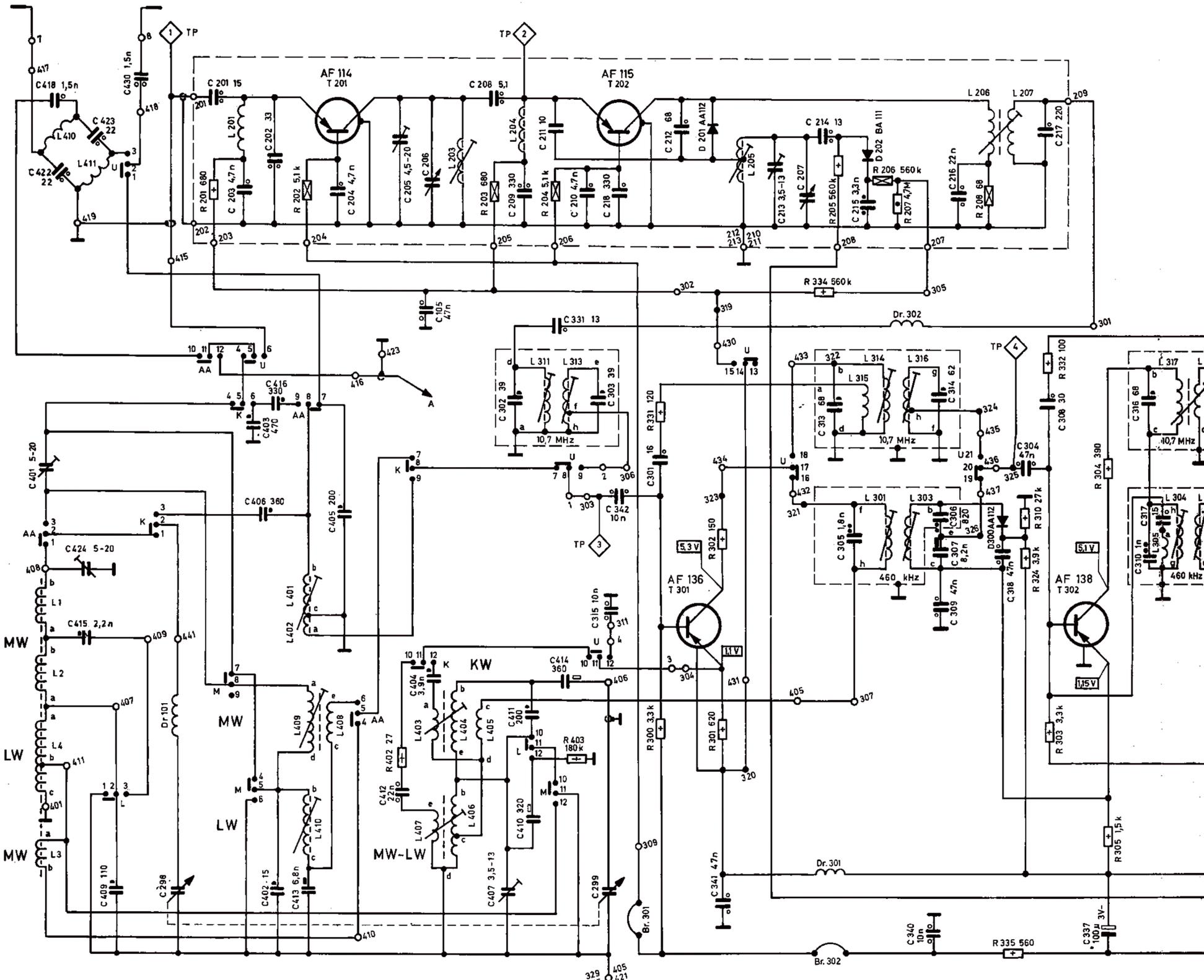
\*) Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen.

**R-Werte**

R 201	680 Ω	R 305	1,5 k	R 323	2,2 k	R 340	10 k
R 202	5,1 k	R 306	3,3 k	R 324	3,9 k	R 402	27 Ω
R 203	680 Ω	R 310	27 k	R 325	75 Ω	R 403	180 Ω
R 204	5,1 k	R 311	47 Ω	R 326	47 Ω	R 407	560 k
R 205	560 k	R 313	1 k	R 327	470 Ω	R 601	1,2 k
R 206	560 k	R 314	47 k	R 329	2,2 k	R 602	150 Ω
R 207	4,7 M	R 316	47 Ω	R 331	120 Ω	R 604	180 Ω
R 208	68 Ω	R 317	220 Ω	R 332	100 Ω	R 605	1,8 k
R 300	3,3 k	R 318	100 Ω	R 333	43 Ω	R 606	680 Ω
R 301	620 k	R 319	5,8 k	R 334	560 k	R 607	15 k
R 302	150 Ω	R 320	47 k	R 335	560 Ω	R 608	15 k
R 303	3,3 k	R 321	6,8 k	R 338	10 Ω	R 609	10 k
R 304	320 Ω	R 322	10 k	R 339	180 k	R 610	10 k

**C-Werte**

C 201	15 pF	C 217	220 pF	C 313	68 pF	C 333	0,1 MF	C 407	3,5-13 pF	C 428	1 M
C 202	33 pF	C 218	330 pF	C 314	62 pF	C 334	10 nF	C 408	0,1 MF	C 430	1,5 n
C 203	4,7 nF	C 301	16 pF	C 315	10 nF	C 337	100 MF	C 409	110 pF	C 601	47 n
C 204	4,7 nF	C 302	39 pF	C 316	68 pF	C 338	2,2 nF	C 410	320 pF	C 603	51 p
C 205	4,5-20 pF	C 303	39 pF	C 317	15 pF	C 339	10 nF	C 411	200 pF	C 604	43 p
C 208	5,1 pF	C 304	47 nF	C 318	47 nF	C 340	10 nF	C 412	22 nF	C 605	270 p
C 209	330 pF	C 305	1,8 nF	C 319	2,2 pF	C 341	47 nF	C 413	6,8 nF	C 606	270 p
C 210	4,7 nF	C 306	820 pF	C 324	1 MF	C 342	10 nF	C 415	2,2 nF	C 607	2,2 n
C 211	10 pF	C 307	8,2 nF	C 325	50 MF	C 343	220 pF	C 416	330 pF	C 608	2 M
C 212	68 pF	C 308	30 pF	C 326	0,22 MF	C 401	5-20 pF	C 418	1,5 nF	C 609	1 n
C 213	3,5-13 pF	C 309	47 nF	C 327	1 MF	C 402	15 pF	C 422	22 pF	C 610	3,9 n
C 214	13 pF	C 310	1 pF	C 329	50 MF	C 404	3,9 nF	C 423	22 pF	C 611	5 M
C 215	3,3 nF	C 311	6,8 nF	C 330	250 MF	C 405	200 pF	C 424	5-20 pF	C 612	4,7 n
C 216	25 nF	C 312	820 pF	C 331	13 pF	C 406	360 pF				



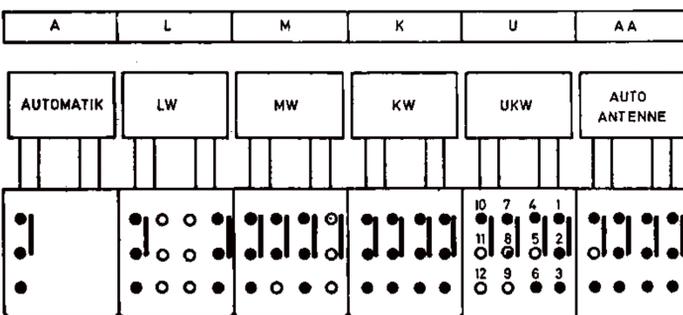
**TRANSISTOREN**



STRÖME UND SPANNUNGEN GEMESSEN BEI BATTERIESPANNUNG 6 VOLT MIT UVA-INSTRUMENT 100 KOHM / VOLT.  
 SPANNUNGEN GEMESSEN BEI ZURÜCKGE-DREHTE R LAUTSTÄRKE UND GEDRÜCKTER UKW-TASTE.  
 CURRENTS AND VOLTAGES MEASURED WITH BATTERY SUPPLY OF 6 VOLT WITH INSTRUMENT UVA-100 KOHMS / VOLT.  
 VOLUME CONTROL AT MINIMUM FOR VOLTAGE MEASUREMENTS AND FM KEY DEPRESSED.

WELLENBEREICHE / WAVE - RANGES	
UKW	87 - 104 MHz (mc)
KW	5,8 - 7,8 MHz (mc)
MW	510 - 1620 kHz (Kc)
LW	145 - 265 kHz (Kc)
ZF / IF	460 kHz (Kc) 10,7 MHz (mc)

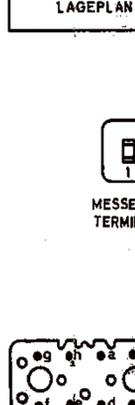
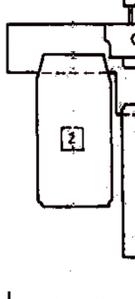
BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE / LOAD OF RESISTORS	
[Symbol]	1/8 W
[Symbol]	1/4 W
[Symbol]	1/2 W
[Symbol]	1 W
[Symbol]	2 W
[Symbol]	11 W
[Symbol]	1/20 W



- VERBINDUNG MIT GEDRUCKTER PLATTE
- KEINE VERBINDUNG MIT GEDRUCKTER PLATTE
- NUR ALS LÖTFÄHNEN VERWENDET

LAGEPLAN DER BAUELEMENTE / LOCATION OF COMPONENTS		
Pl. Nr. / Pl. No.	BEZEICHNUNG / DESIGNATION	POS.-Nr. / POS.-No.
	TASTATUR KEY ASSEMBLY	1 - 99
	AM CHASSIS ON CHASSIS	100-199
[2]	UKW - TEIL FM - TUNER	200-299
[3]	ZF - NF - PLATTE IF - AF - BOARD	300-399
[4]	HF - PLATTE RF - BOARD	400-499
[6]	AM-FM-DEMODULATOR PLATTE / BOARD	600-699

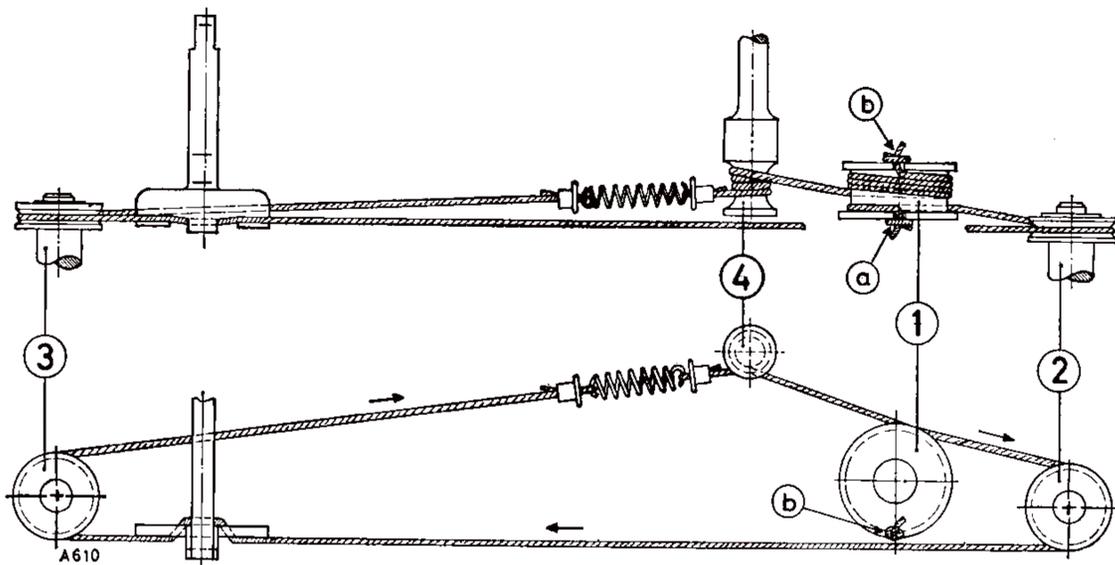
KERAMIK / CERAMIC		STYROFLEX	
[Symbol]	30V-	[Symbol]	125V-
[Symbol]	125V-	[Symbol]	500V-
[Symbol]	250V-	POLYESTER	
[Symbol]	250V~	[Symbol]	125V-
[Symbol]	500V-	[Symbol]	400V-
STYROFLEX		[Symbol]	500V-
[Symbol]	30V-	[Symbol]	160V-



R- und C-Werte der gedruckten Platten

07	3,5-13 pF	C 428	1 MF
08	0,1 MF	C 430	1,5 nF
09	110 pF	C 601	47 nF
10	320 pF	C 603	51 pF
11	200 pF	C 604	43 pF
12	22 nF	C 605	270 pF
13	6,8 nF	C 606	270 pF
15	2,2 nF	C 607	2,2 nF
16	330 pF	C 608	2 MF
18	1,5 nF	C 609	1 nF
22	22 pF	C 610	3,9 nF
23	22 pF	C 611	5 MF
24	5-20 pF	C 612	4,7 nF

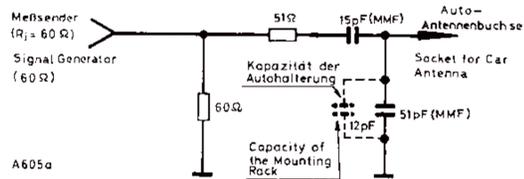
Antriebsschema



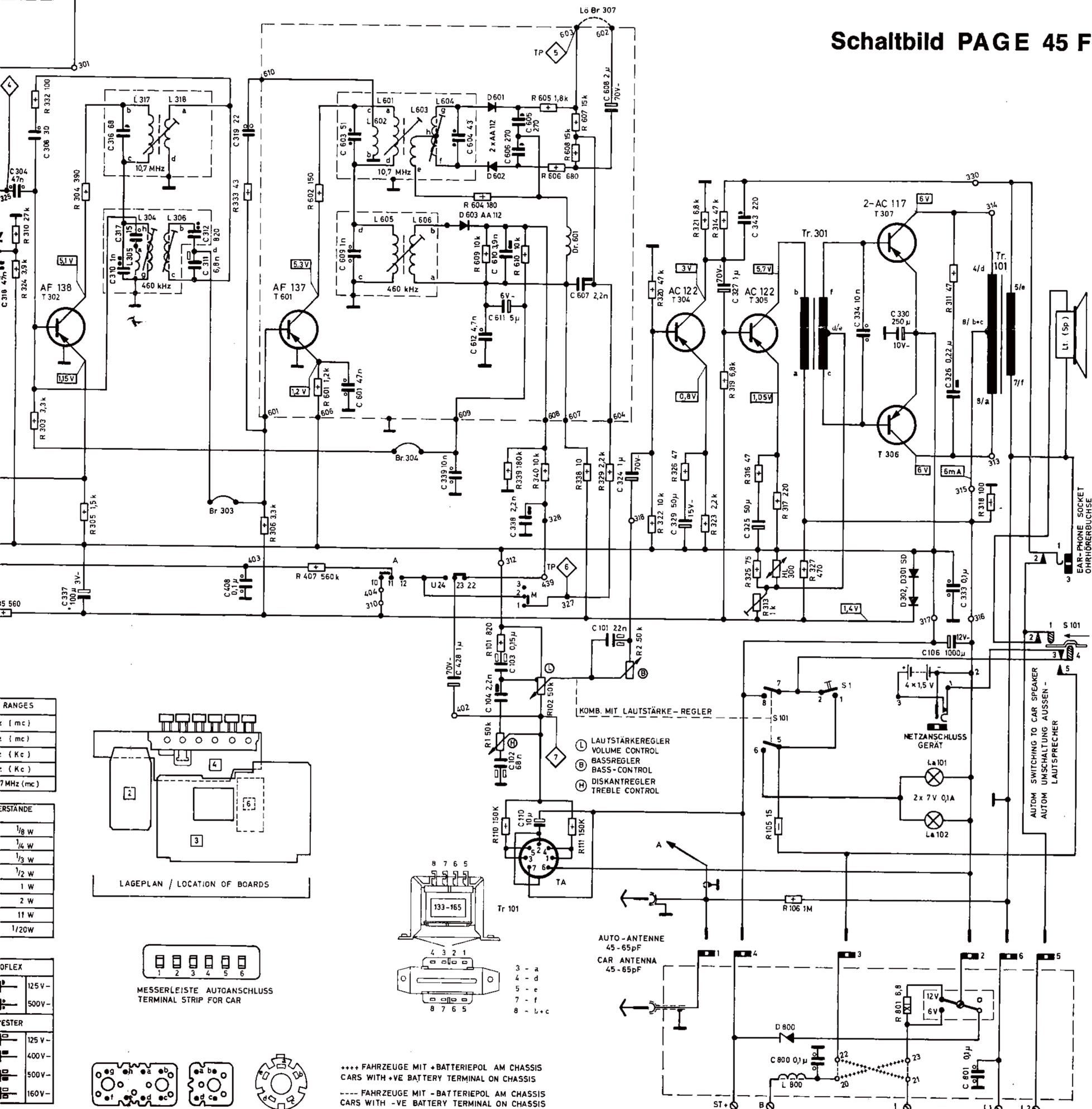
**Stellung des Antriebs und Auflegen des Seiles:**  
 Rotor nach rechts herausdrehen. Seil in die untere Nut des Seilrades ① einhängen „a“ und nach 1/2 Windung rechtsherum über die Seilrollen ② und ③ zur Antriebsachse ④ verlegen und mit 3 Windungen linksherum zurück nach ①. Nach 3 1/2 Windungen rechtsherum bei „b“ einhängen. **Ausgezogene Federlänge:** 12-15 mm. **Seillänge:** ca. 0,7 m (Perlon  $\phi$  0,6 mm)

Anschlußschema

f. Messendereinspeisung an Autoanschlußbuchse



Schaltbild PAGE 45 F

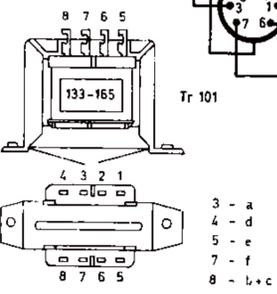
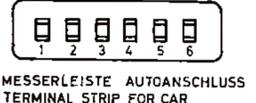
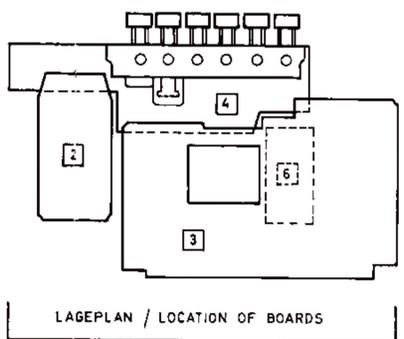


RANGES

z (mc)
z (mc)
z (Kc)
z (Kc)
7 MHz (mc)

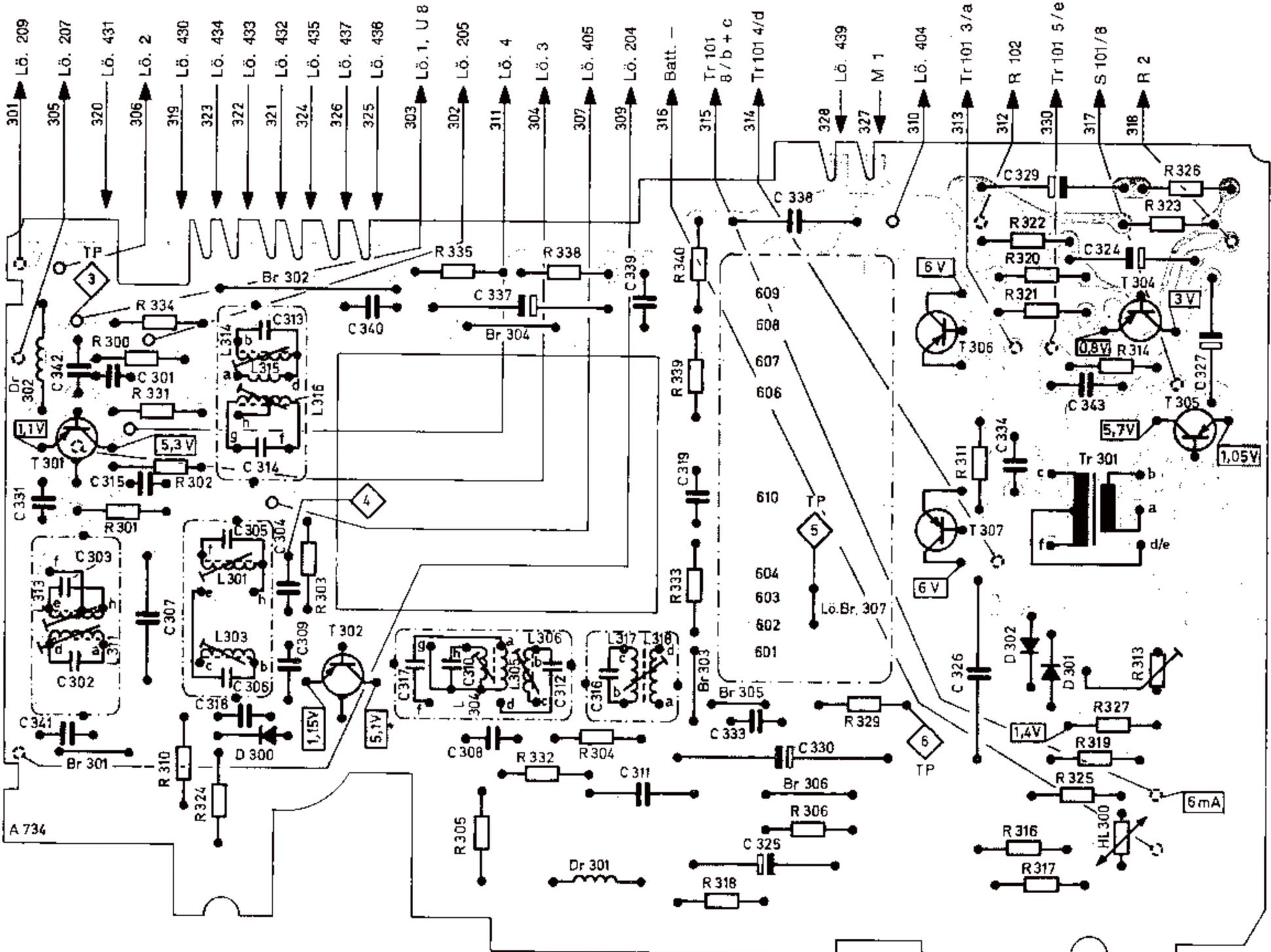
LEISTUNGSSTÄNDE

1/8 W
1/4 W
1/2 W
1 W
2 W
11 W
1/20 W

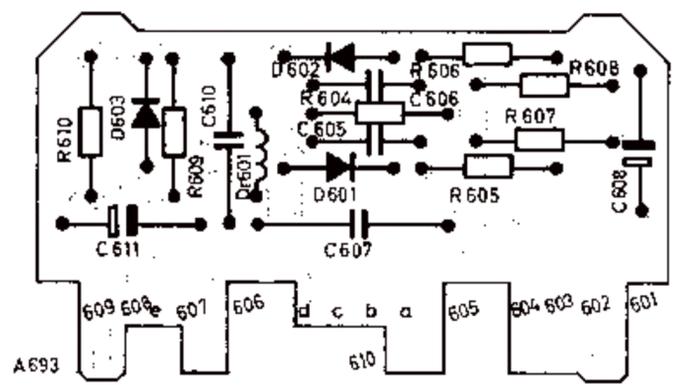
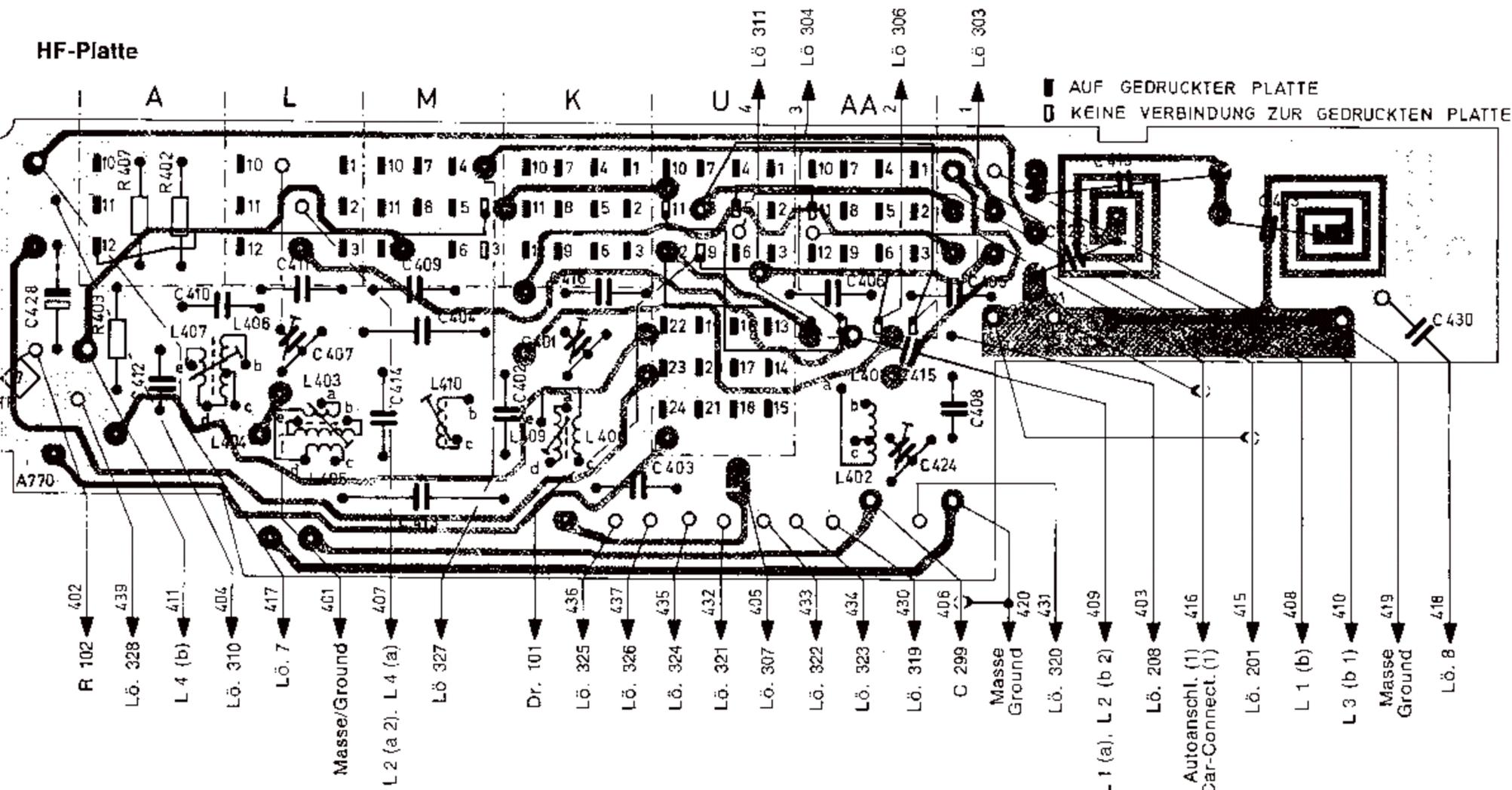


\*\*\*\* FAHRZEUGE MIT +BATTERIEPOL AM CHASSIS  
 CARS WITH +VE BATTERY TERMINAL ON CHASSIS  
 --- FAHRZEUGE MIT -BATTERIEPOL AM CHASSIS  
 CARS WITH -VE BATTERY TERMINAL ON CHASSIS

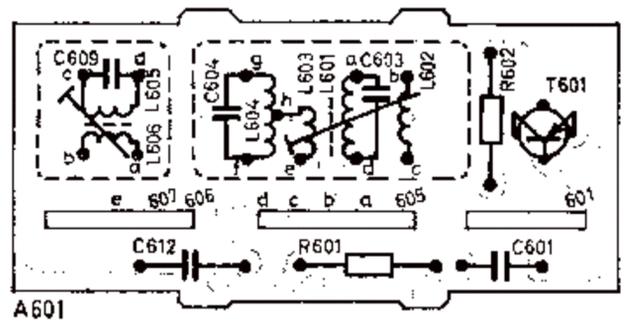
### ZF-NF-Platte



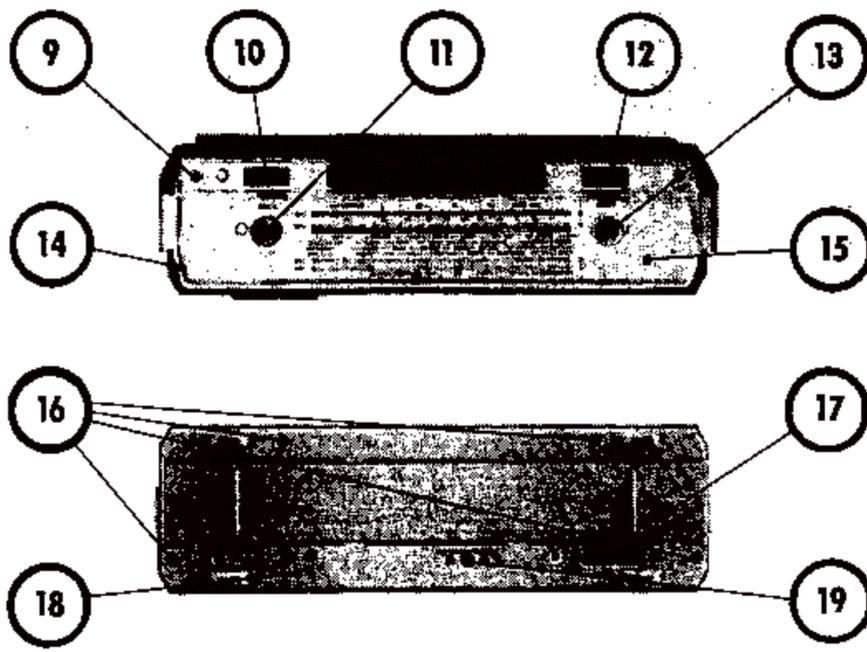
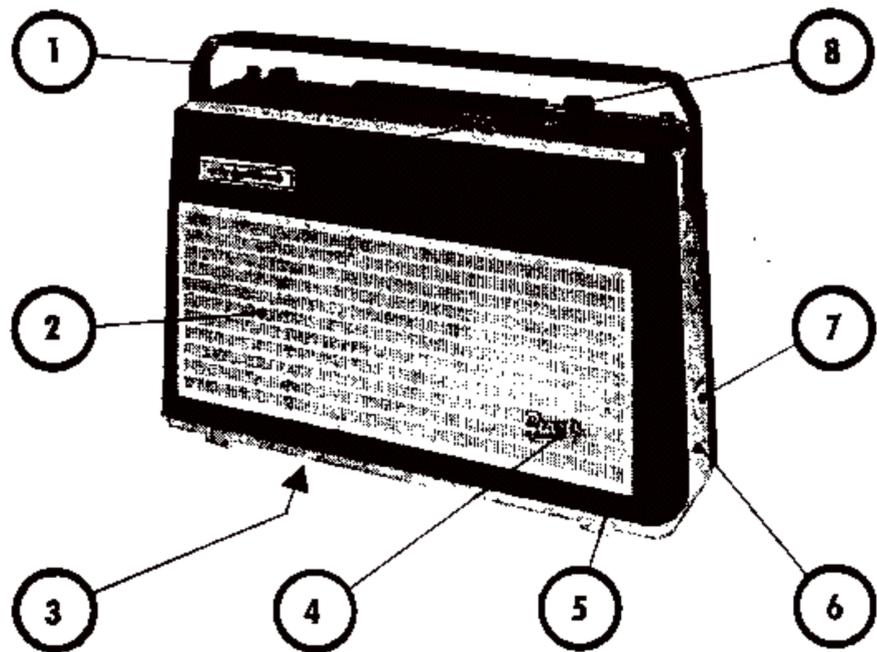
### HF-Platte



Demodulator-Platte



Filter-Platte



**Batteriewechsel:** Der Bodenschieber wird beim Batteriewechsel nach rechts herausgezogen. Es ist darauf zu achten, daß die Lage der Batterien den Sinnbildern auf dem Schieber entspricht.

**Öffnen des Gerätes:** Bei eventuellen Reparaturen kann das Gehäuse nach oben abgezogen werden, nachdem die Befestigungsschrauben ⑯ gelöst und die Bedienungsknöpfe ⑩ und ⑪ abgezogen wurden.

### Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.
<b>1. Gehäuse und Zubehör</b>	
① Tragegriff Typ 120751/53/57 Typ 120759	713-102 713-89
② Ziergitter für Lautsprecher vorn	817-4337
③ Ziergitter für Lautsprecher hinten	817-4344
④ Schriftzug „Graetz“	803-1148
⑤ Gehäuse kpl. Typ 120751 (kirschrot) Typ 120753 (königsblau) Typ 120757 (shetlandgrau) Typ 120759 (anthrazit)	911.481 911.482 911.483 911.479
⑥ Seitenteil rechts links	808-2129 808-3305
⑦ Abdeckkappe	808-3343
⑧ Schriftzug „Page“	803-1152
⑨ Stabantenne	778-55
⑩ Regler „Bass“ kpl.	431-314
⑪ Knopf für Lautstärke	715-512
⑫ Regler „Diskant“ kpl.	431-314
⑬ Knopf für Senderwahl	715-512
⑭ Zierrahmen für Skala	817-4336
⑮ Skala	950.178
⑯ Befestigungsschrauben	2.M 3 x 18 2.M 3 x 42
⑰ Schieber	807-3218
⑱ Chassisboden (Batteriehalter)	932.104
⑲ Anschlußbuchse für Netzgerät	735-146

2. Kondensatoren		Bestell-Nr.
Drehkondensator AM und FM		
Elko C 324, 327, 428	1 MF 70 V-	345-98 SN 362-8
Elko C 106	1000 MF 12 V-	SN 362-401
Elko C 110	10 MF 15 V-	SN 362-8
Elko C 325, 329	50 MF 15 V-	SN 362-3
Elko C 330	250 MF 10 V-	SN 362-7
Elko C 337	100 MF 3 V-	SN 362-3
Elko C 608	2 MF 70 V-	SN 362-8

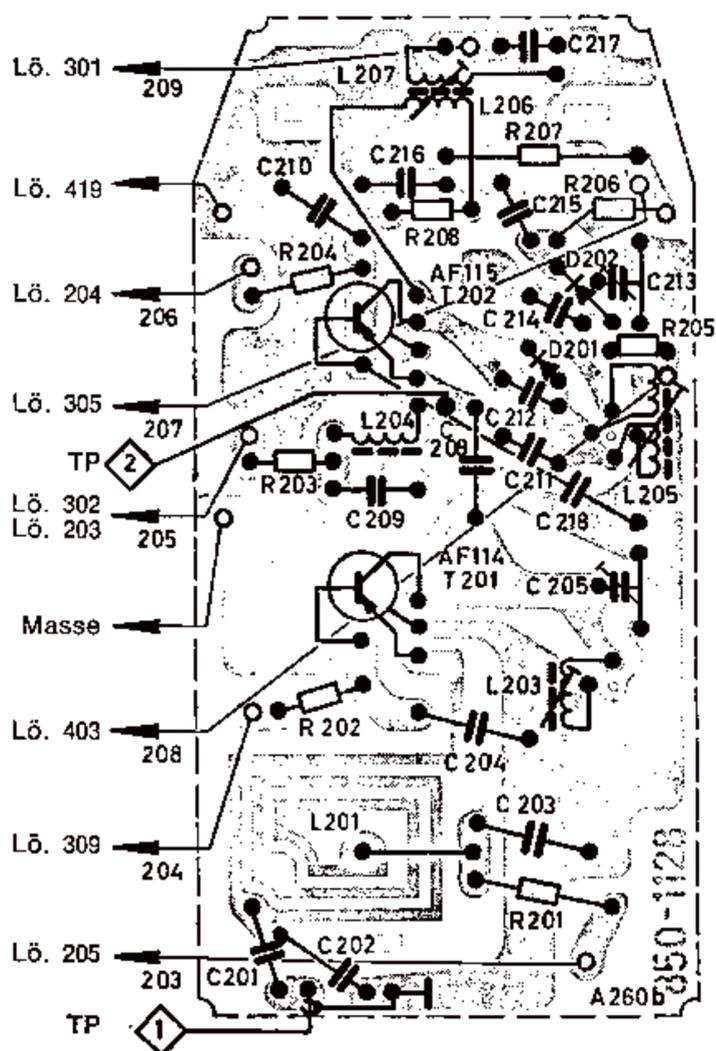
Gegenstand	Bestell-Nr.
Elko C 611	5 MF 6 V-
Trimmer C 401, 424	5-20 pF
Trimmer C 205	4,5-20 pF
Trimmer C 213, 407	3,5-13 pF
SN 362-8	
SN 341-13	
SN 341-12	
SN 341-12	

3. Spulen		Bestell-Nr.
Eingang „KW“	L 401, 402	621-467/121-548
Eingang „MW“ (Autoantenne)	L 408, 409	621-469/121-549
Vorkreis „LW“ (Autoantenne)	L 410	621-472/121-551
Eingang „MW I“ (Ferritstab)	L 1	621-465/121-546
Eingang „MW II“ (Ferritstab)	L 2, 3	621-541/121-545
Eingang „LW“	L 4	621-466/121-547
Zwischenkreisspule „UKW“	L 203	621-242/121-328
Korrekturspule „UKW“	L 204	621-233/121-319
Oszillatorspule „UKW“	L 205	622-144/122-293
Oszillator „KW“	L 403, 404, 405	622-244/122-377
Oszillator „MW/LW“	L 406, 407	622-246/122-378
I. ZF-Filterspule 460 kHz	L 301, 303 kpl.	623-573
II. ZF-Filterspule 460 kHz	L 304, 305, 306 kpl.	623-574
I. ZF-Filterspule 10,7 MHz	L 311, 313 kpl.	623-576
II. ZF-Filterspule 10,7 MHz	L 314/15/16 kpl.	623-579
III. ZF-Filterspule 10,7 MHz	L 317, 318 kpl.	623-581
ZF-Filterspule 10,7 MHz	L 206, 207	623-365/123-381
Demodulatorbaustein		931.137
Umwandelfilter kpl. 10,7 MHz		624-46
Demodulatorkreis kpl. 460 kHz		623-461

4. Widerstände (Potentiometer)		Bestell-Nr.
Einstellregler R 313, 1 k		SN 435-14
Potentiometer R 1, 50 k (Baß) mit Knopf kpl.		431-314
Potentiometer R 2, 50 k (Diskant) mit Knopf		431-314
Potentiometer R 102, 50 k (Lautstärke)		432-203

5. Sonstiges		Bestell-Nr.
Anschlußbuchse für TA/TB		733-13
Anschlußbuchse für Netzgerät		735-146
Autoantennenbuchse		735-187
Ausgangsübertrager Tr. 101		653-231/133-165
Diode D 201, 300, 603, AA 112		SN 696-30
Diode D 202 BA 111		SN 697-5
Diode D 301, 302 SD		SN 697-12
Diode D 601, D 602 2-AA 112		SN 696-31
Ferritstab kpl. L 1, L 2		620-168
Gedruckte Schaltungen		
UKW-Platte kpl.		60293.33
HF-Platte kpl.		932.112
ZF- und NF-Platte kpl.		931.436
Heißbleiter HL 300, 100 Ohm		SN 611-13
Knopf kpl. für Senderwahl und Lautstärke		715-469
Lautsprecher Lt. 1 LP 915/16/95 A		684-97
Messerleiste kpl. (Autoanschlußbuchse)		735-84
Seilrad		844-338
Skalenzeiger kpl.		940.75
Stabantenne kpl.		778-55 od. 778-61
Tastatur kpl.		626-444 od. 626-446
Transistor T 201 AF 114		SN 695-28
Transistor T 202 AF 115		SN 695-27
Transistor T 301 AF 136/20		SN 695-86
Transistor T 302 AF 138/20		SN 696/86
Transistor T 304, T 305 AC 122		SN 695-98
Transistor T 306, T 307 2-AC 117		SN 695-102
Transistor T 601 AF 137		SN 695-87
UKW-Teil kpl. mit Drehko		60294
Zwischenübertrager Tr. 301		653-183/133-147

6. Ersatzteile des Anschlußkästchens zur Autohalterung Type 930237		Bestell-Nr.
Antennenbuchse kpl.		735-81
Anschlußkasten kpl.		931.682
Drossel L 800		625-183/126-182
Umschaltplatte kpl.		931.754



UKW  
Platte