



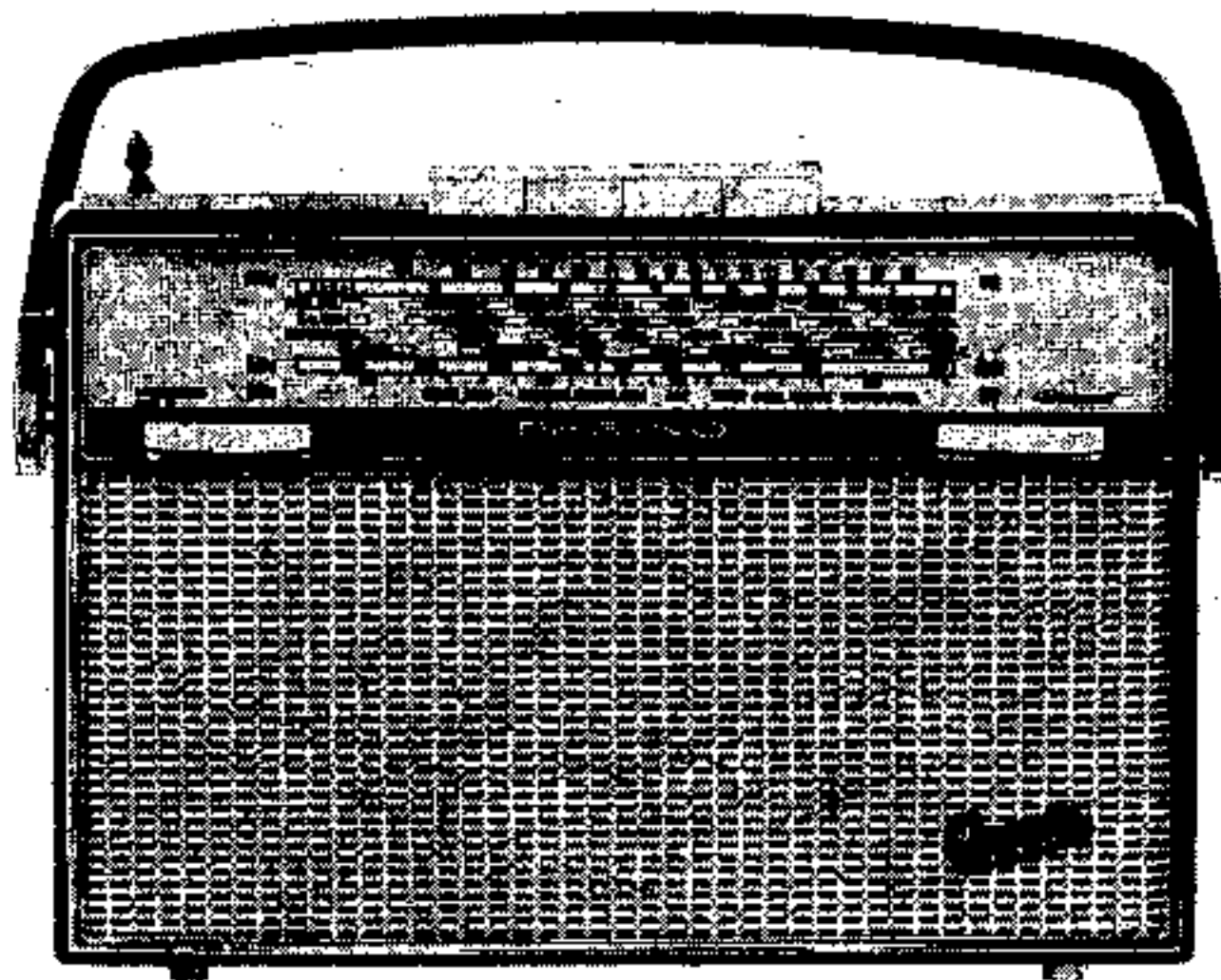
UKW-Transistor-Koffer-Empfänger

PAGINO 1333 L



Technische Daten

Stromart	Batteriespeisung mit 4 Babyzellen. Pertrix Nr. 235 Daimon Nr. 252 Baumgarten Nr. 425 Spannung 6 V
Stromaufnahme	Bei mittlerer Lautstärke ca. 50 mA
Kreise	AM 6; FM 9
Anzahl der Transistoren	9 + 3 Halbleiterdioden (12 Funktionen, davon 3 Diodenfunktionen)
Transistoren	AF 124; AF 125; 3 x AF 144; 2 x AC 151; 2 x AC 153 (Paar)
Halbleiterdioden	2 x AA 123, 1 N 60
Drucktasten	4: Ton, LW, MW, UK
Wellenbereiche	LW = 140 — 305 kHz. MW = 510 — 1640 kHz. UK = 87 — 104 MHz.
Zwischenfrequenz	AM — ZF (4 Kreise) 460 kHz. FM — ZF (6 Kreise) 10,7 MHz.
Schwundregelung	AM auf 1 Stufe wirksam, FM Begrenzung.
Endstufe	Gegentakt 0,5 W.
Klangregelung	1 Klangtaste, hell-dunkel.
Lautsprecher	1 perm.- dyn. LPF 914/12/105 F.
Antennen	Ferritantenne für LW und MW. Telescopantenne für UKW, ausziehbar und schwenkbar.
Abmessungen	Breite 23,2 cm, Höhe 15,6 cm; Tiefe 7,6 cm;
Gewicht	1,65 kg (mit Batterien).



Reparatur-Hinweise

Erfahrungsgemäß treten bei Geräten mit gedruckten Schaltungen nur selten Fehler auf, denn sowohl alle Bauteile als auch die Leiter, die sie verbinden, liegen auf einer Leiterplatte fest. Hierbei sind Wackelkontakte außerordentlich selten. Sollte jedoch einmal ein Einzelteil defekt sein, so kann die Fehlersuche nach den üblichen Methoden durchgeführt und die defekten Teile mit ganz normalen Werkzeugen schnell und leicht ausgewechselt werden. Als Hilfe bei den Meß- und Prüfarbeiten dienen die Lagepläne auf den Innenseiten dieser Druckschrift, aus denen die Leitungsverbindungen und Meßpunkte zu ersehen sind. Es sind folgende Punkte bei der Reparatur zu beachten:

1. Kratzer durch Prüfspitzen und dergl. sind zu vermeiden, da hierdurch die Leiterstreifen unterbrochen werden können. Unterbrochene Leiter sind nur durch Auflöten kurzer Schaltdrahtstücke, nicht aber mit Brücken aus Lötzinn zu reparieren!
2. Lötarbeiten sind nur dann durchzuführen, wenn vorher die gesteckten Transistoren zum Schutz gegen Überspannung aus ihren Fasungen entfernt wurden. Sämtliche Lötungen an den Leiterplatten sind schnell und exakt durchzuführen, damit sich die Leiterstreifen nicht durch überflüssige Wärmezufuhr von der Hartpapierplatte lösen.
3. Bitte nicht wahllos an Abgleichkernen und Trimmern drehen, bevor das Gerät auf andere Fehler überprüft worden ist und eindeutig feststeht, daß ein Neuabgleich erforderlich ist.

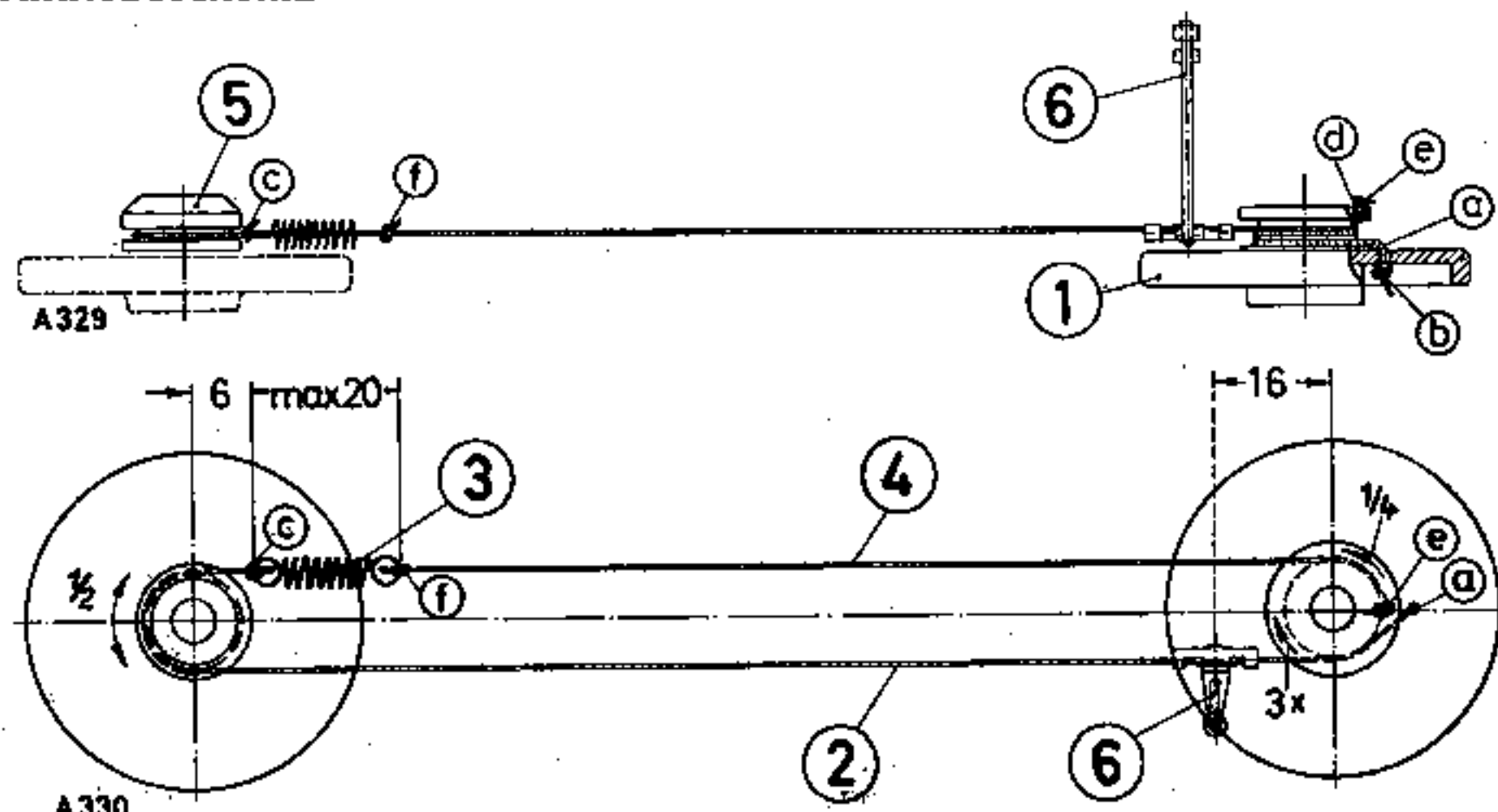
Arbeitspunkteinstellung der Transistoren zur Einstellung des Kollektorstromes der Endstufe legt man ein Instrument in die gemeinsame Kollektorleitung der Endtransistoren (T 308, T 309) (Mittelanzapfung des Ausgangstransformators an Lö 315 und 317 auftrennen). Mit dem Einstellpotentiometer R 350 wird dann ein Ruhestrom von 6 mA eingestellt. Hierbei wird zuerst die Batterie-Nennspannung (6 V=) geprüft.

Die Emitterspannung des Regeltransistors AF 144 von 0,8 V wird mit dem R 321 eingestellt. Gemessen wird am R 326, bei gedrückter MW Taste.

Sämtliche im Schaltbild und in den Lageplänen angegebenen Spannungen sind mit einem $\geq 33 \text{ k} \Omega/\text{V}$ -Instrument gegen + Batterie, bei einer Batteriespannung von 6 V und bei gedrückter Taste MW bzw. UK gemessen. Während der Messungen soll der Anschlag des Lautstärkereglers am linken Anschlag (Minimum) stehen; die Messungen sollen ohne HF-Signal erfolgen. Die Leerlauf-Stromaufnahme beträgt beim Betrieb mit 4 Babyzellen ca. 20 mA.

Eine besondere Anleitung zum Öffnen des Batterieraumes, zum Ausbau des Chassis und zum Auswechseln der Batterien befindet sich auf dem Schieber unten im Gehäuseboden.

Antriebsschema

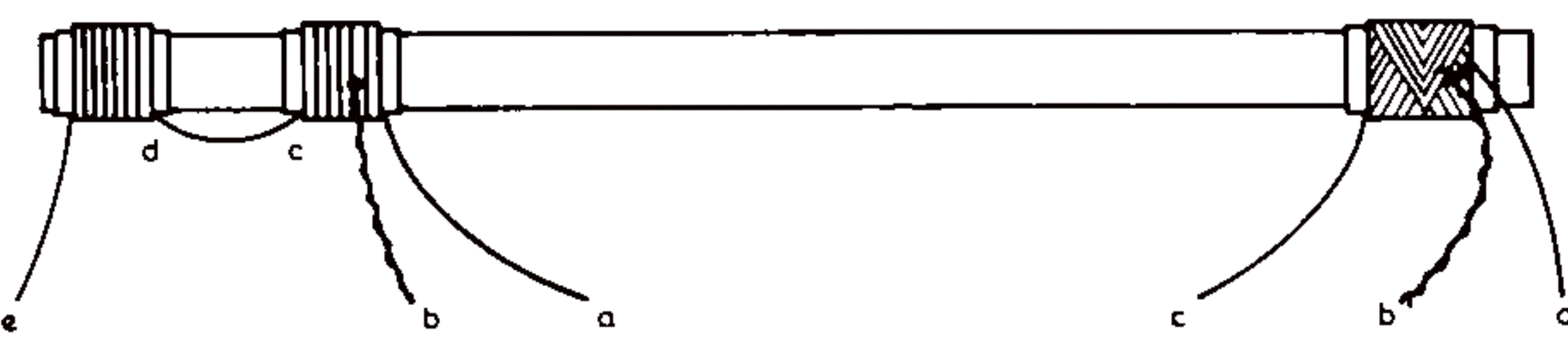
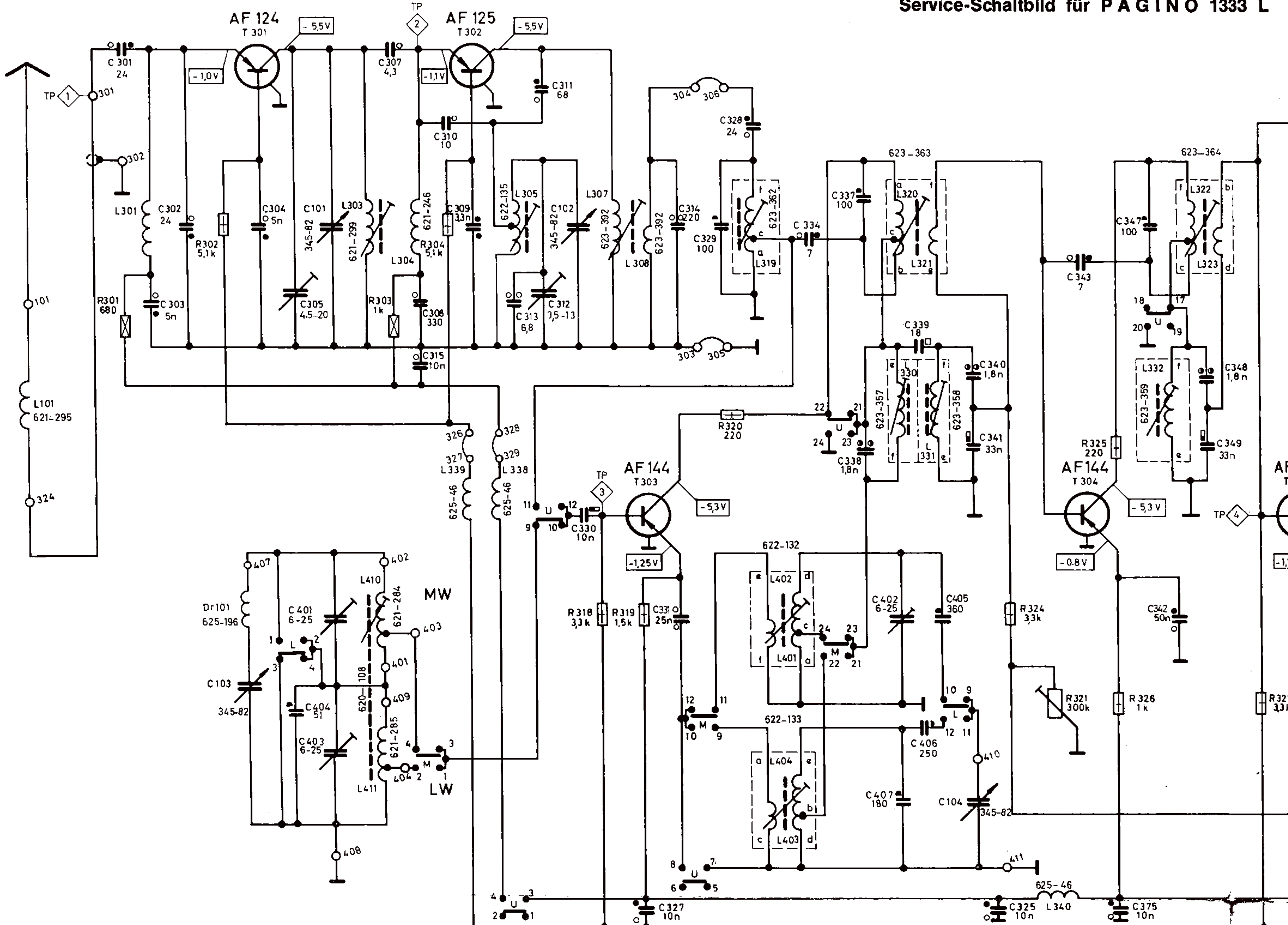


Skalenseil-Verlauf

Stellung des Antriebs zum Auflegen des Seiles: Drehko-Achse bis Linksanschlag (Rotor eingedreht), Regelrad ① in dieser Stellung wie Abbildung zeigt befestigen.

Auflegen des Seils:

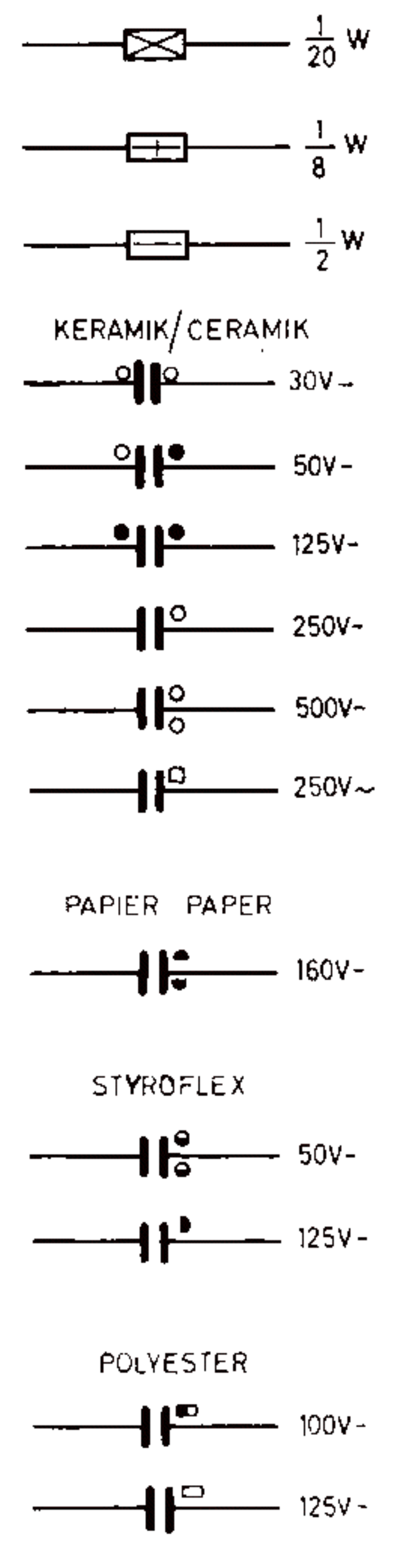
- a) Vor dem Montieren des Regelrades ① das lange Seilstück ② mit einem Ende durch Loch (a) führen und mit Knoten (b) sichern, an das andere Ende Feder ③ mit Knoten (c) befestigen (Seillänge von Knoten (b) bis Knoten (c) 345 mm).
- b) Das kurze Seilende ④ mit einem Ende durch Loch (d) führen und mit Knoten (e) sichern.
- c) Mit diesen eingezogenen Seilstücken Regelrad ① auf der Drehkoachse befestigen und das Seil wie gezeichnet verlegen. Das lange Seilstück ② wird mit 3 Windungen im Uhrzeigersinn über Regelrad ① geführt, das kurze Seilstück mit $\frac{1}{4}$ Windung entgegen des Uhrzeigersinnes über Regelrad führen und mit der Feder ③ mit Knoten (f) verbinden. (Feder auf 20 mm maximal spannen).
- d) Den Zeiger ⑥ wie gezeichnet mit Vorspannung nach vorn einhängen.



Lage der Bauelemente
Positions of components

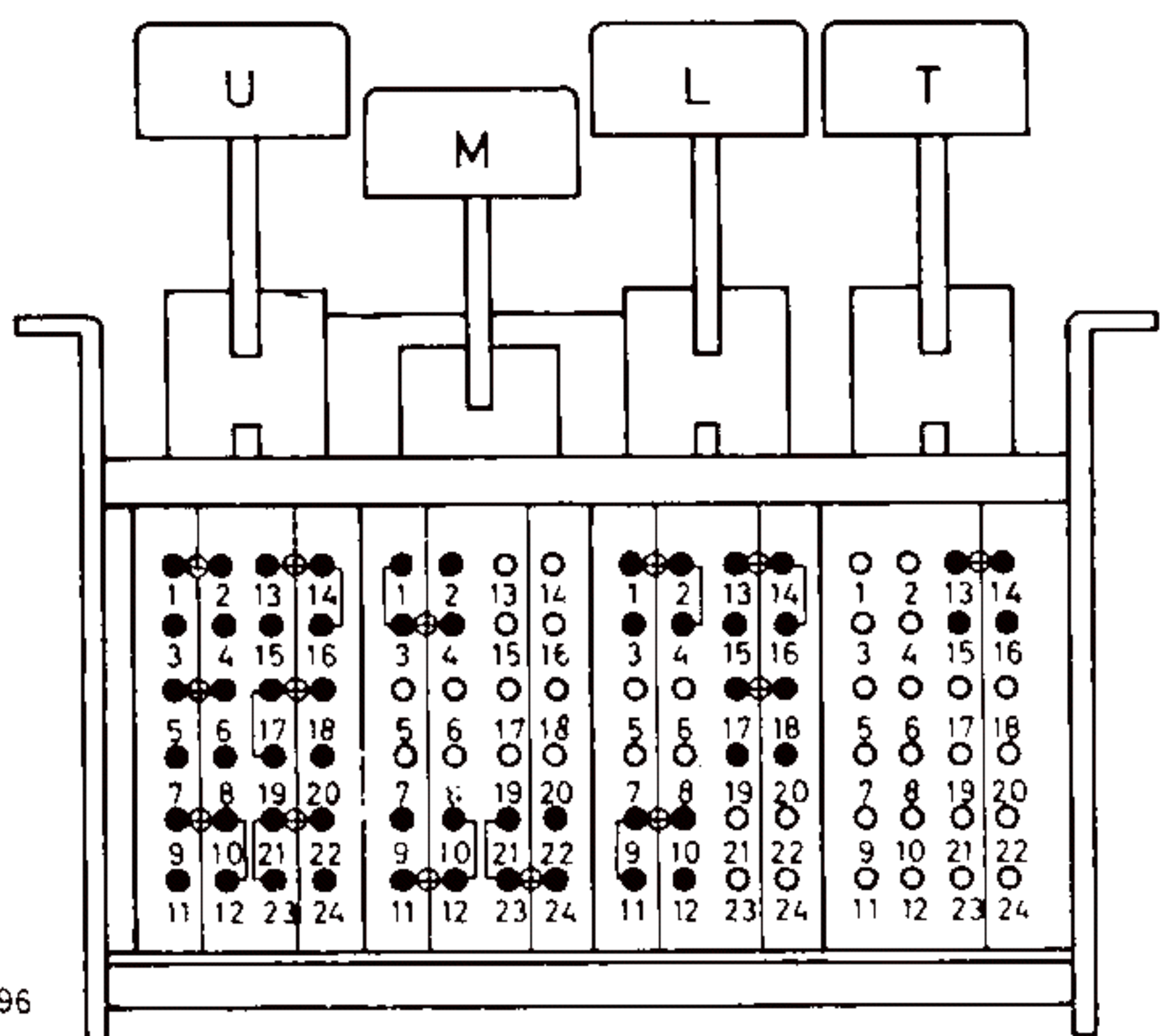
Gedr. Platte Pr. circ board	Position	NO.
—	am Chassis on chassis	101-199
3	UKW/ZF/NF-Platte FM/IF/AF-board	301-399
4	HF-Platte RF-board	401-499

BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE
LOAD OF RESISTORS



Schalterskizze auf die Verdrahtungsseite
(Rückseite) gesehen, bei gedrückter MW Taste

⊕ Kontakt-Ringfeder



A 496

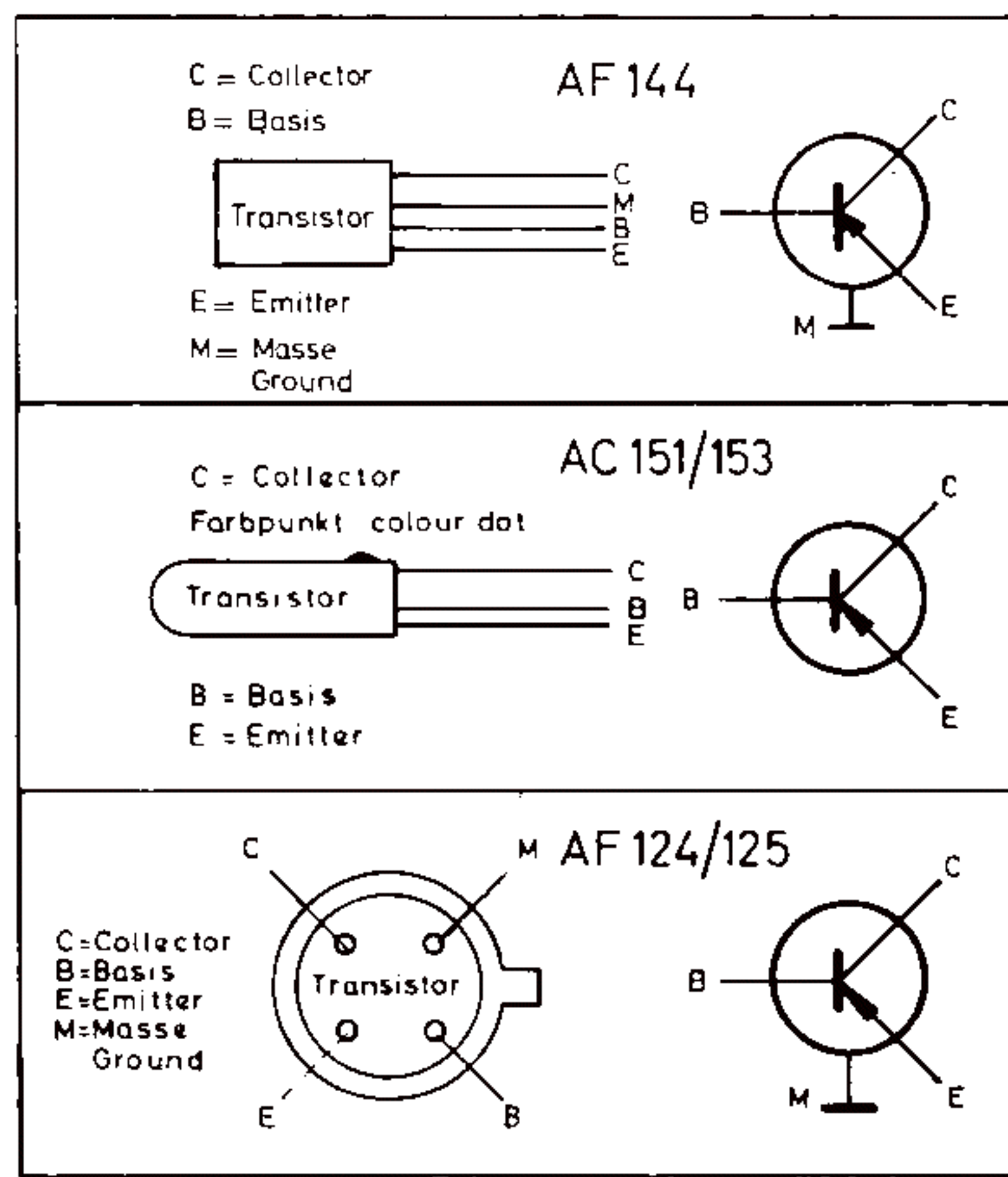
R- u. C-Werte der gedruckten Leiterplatten

R-Werte					
R 301	680 Ohm	R 327	3,3 k	R 344	560 Ohm
R 302	5,1 k	R 328	1,2 k	R 345	1,5 k
R 303	1 k	R 331	220 Ohm	R 348	100 Ohm
R 304	5,1 k	R 332	220 Ohm	R 349	100 Ohm
R 318	3,3 k	R 333	18 k	R 350	1 k
R 319	1,5 k	R 334	10 k	R 351	4,7 k
R 320	220 Ohm	R 335	33 k	R 352	10 k
R 221	300 k	R 336	820 k	R 353	1,5 Ohm
R 324	3,3 k	R 337	5,6 k	R 354	100 Ohm
R 325	220 Ohm	R 341	2,2 k	R 355	1,5 k
R 326	1 k	R 343	2,7 k		

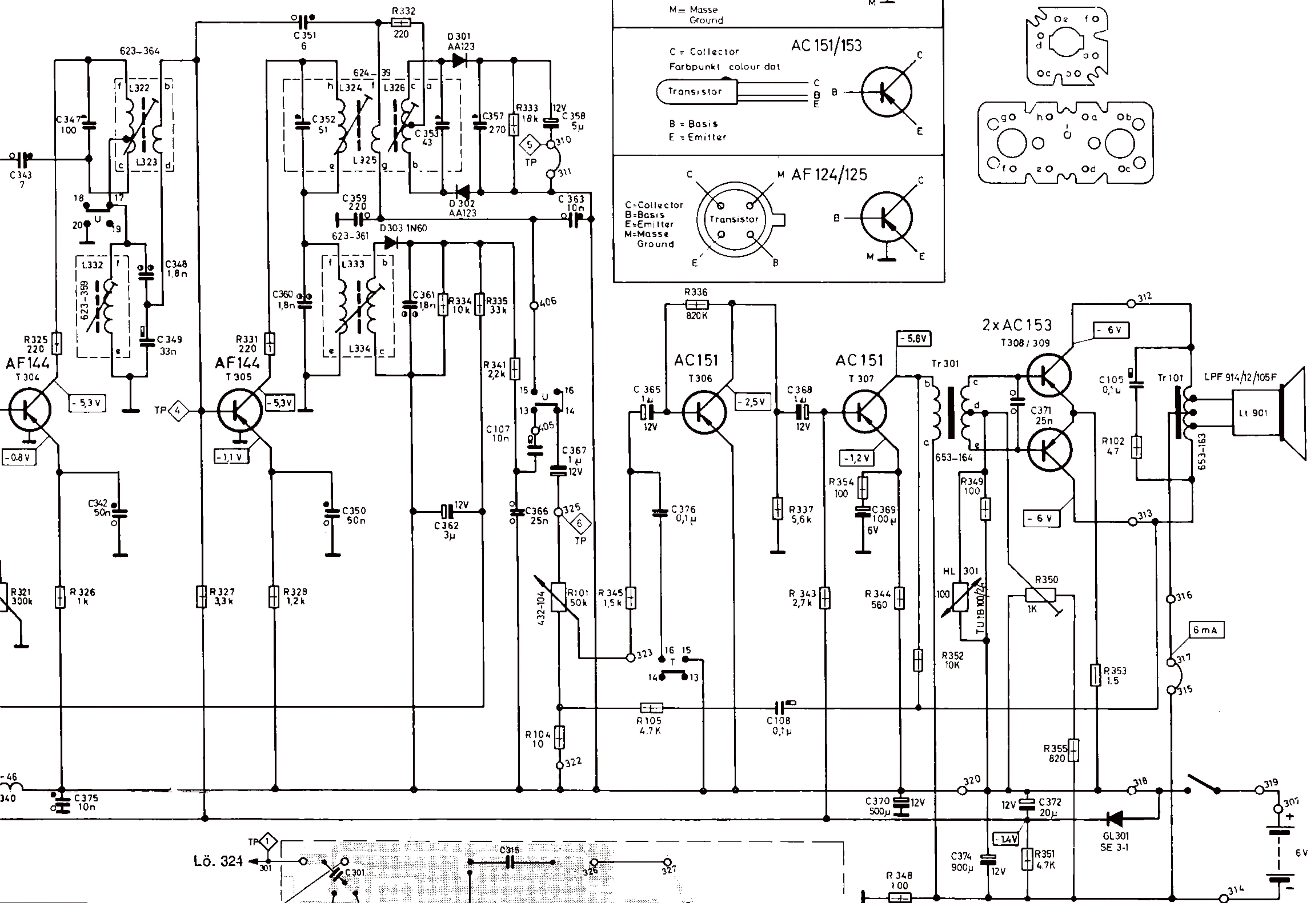
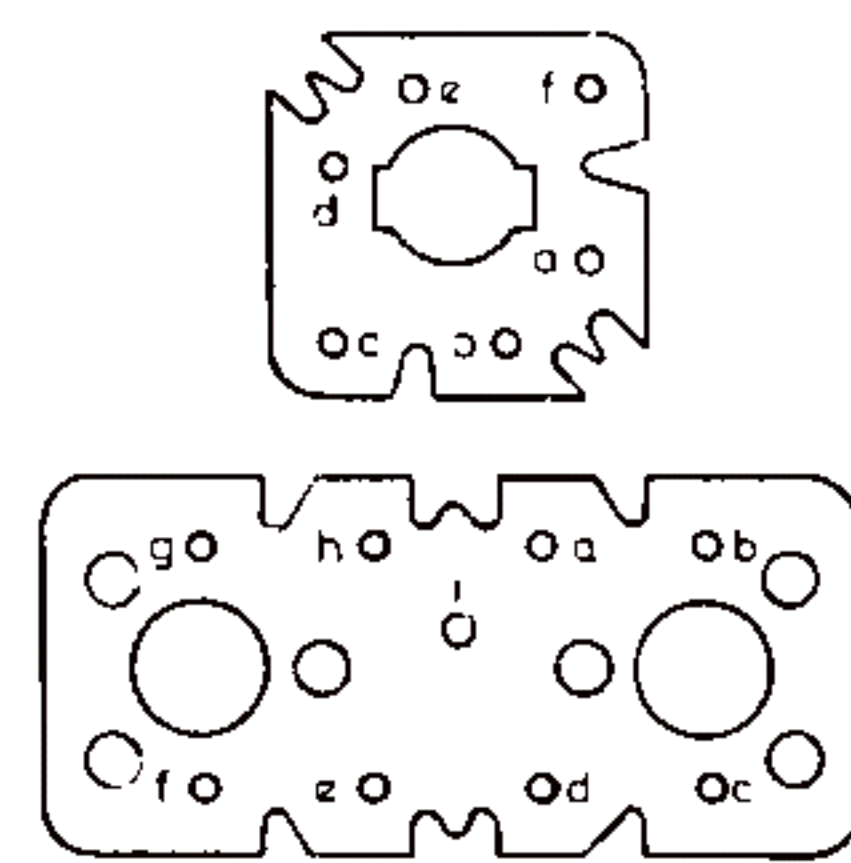
C-Werte					
C 301	24 pF	C 334	7 pF	C 362	3 MF
C 302	24 pF	C 337	100 pF	C 363	10 nF
C 303	5 nF	C 338	1,8 nF	C 365	1 MF
C 304	5 nF	C 339	18 pF	C 366	25 nF
C 305	4,5-20 pF	C 340	1,8 nF	C 367	1 MF
C 307	4,3 pF	C 341	33 nF	C 368	1 MF
C 308	330 pF	C 342	50 nF	C 369	100 MF
C 309	3,3 nF	C 343	7 pF	C 370	500 MF
C 310	10 pF	C 347	100 pF	C 371	25 nF
C 311	68 pF	C 348	1,8 nF	C 372	20 MF
C 312	3,5-13 pF	C 349	33 nF	C 374	900 MF
C 313	6,8 pF	C 350	50 nF	C 375	10 nF
C 314	220 pF	C 351	6 pF	C 376	0,1 MF
C 315	10 nF	C 352	51 pF	C 401	6-25 pF
C 325	10 nF	C 353	43 pF	C 402	6-25 pF
C 327	10 nF	C 357	270 pF	C 403	6-25 pF
C 328	24 pF	C 358	5 MF	C 404	51 pF
C 329	100 pF	C 359	220 pF	C 405	360 pF
C 330	10 nF	C 360	1,8 nF	C 406	250 pF
C 331	25 nF	C 361	1,8 nF	C 407	180 pF

Änderungen vorbehalten

Lö. 32
Masse
R 101
R 104
R 101
Batterie +
Lö. 318
Tr. 101
Tr. 101
Ein-Aus-Schalter
Tr. 101
Batterie -
Ein-Aus-Schalter
L 101



Filteranschlüsse
Filter terminals



344	560 Ohm
345	1,5 k
348	100 Ohm
349	100 Ohm
350	1 k
351	4,7 k
352	10 k
353	1,5 Ohm
354	100 Ohm
255	1,5 k
362	3 MF
363	10 nF
365	1 MF
366	25 nF
367	1 MF
368	1 MF
369	100 MF
370	500 MF
371	25 nF
372	20 MF
374	900 MF
375	10 nF
376	0,1 MF
401	6-25 pF
402	6-25 pF
403	6-25 pF
404	51 pF
405	360 pF
406	250 pF
407	180 pF

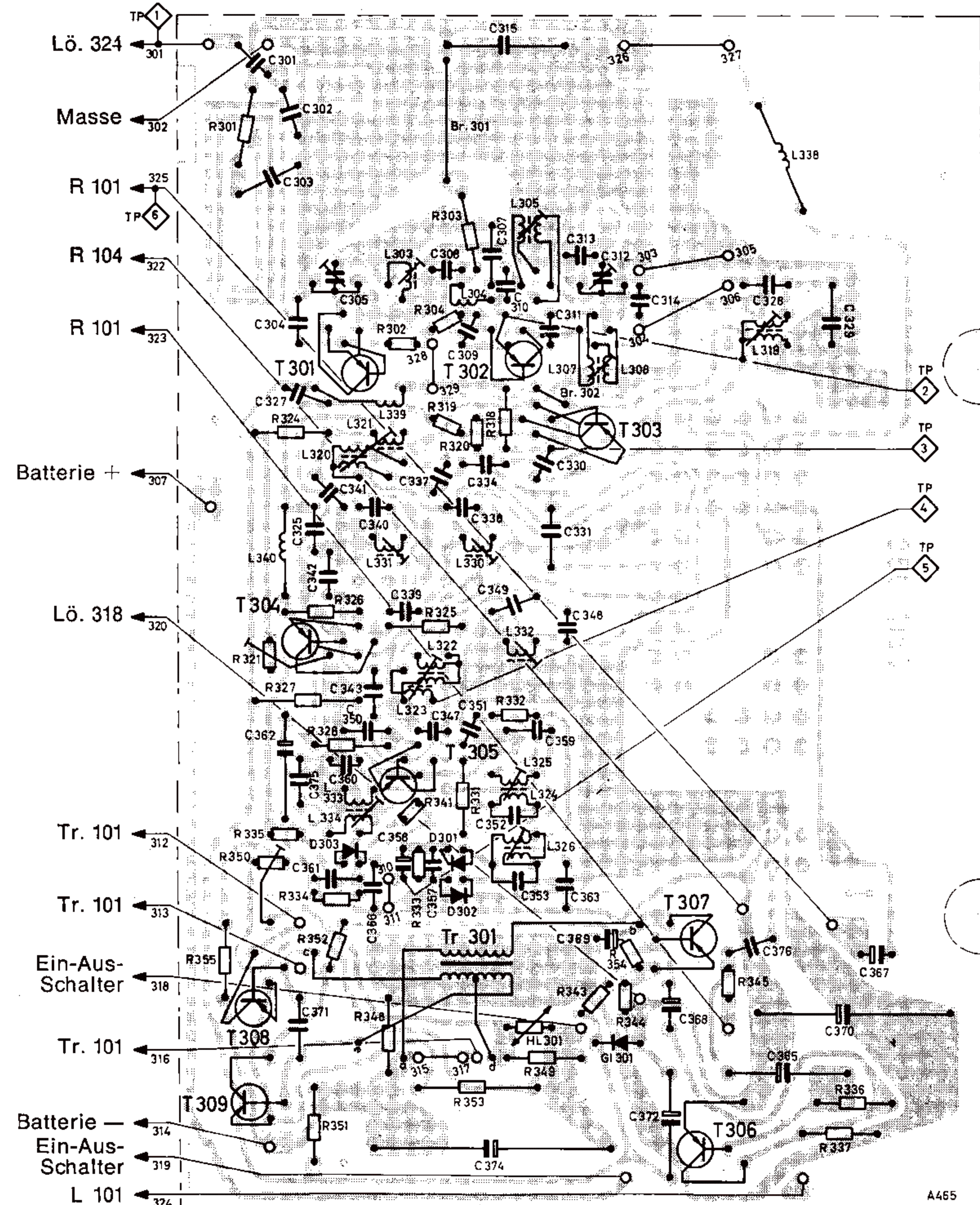


Bild rechts:
AM-HF-Platte

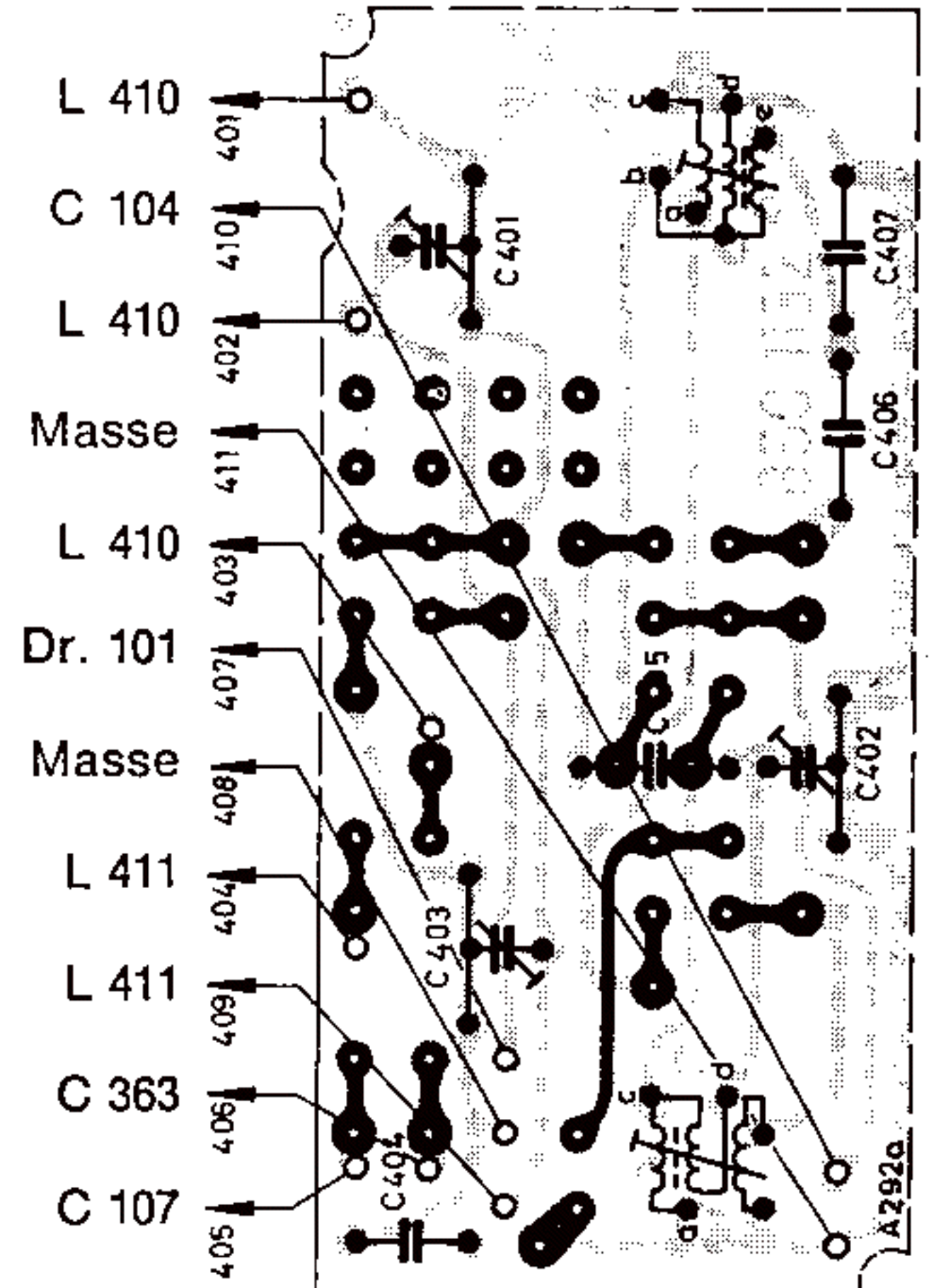


Bild links:
Große
Leiterplatte

Übersicht über die Schaltung der Bauelemente und über die Lage der Meßpunkte und Spannungsangaben auf den gedruckten Leiterplatten. Ansicht der großen Platte von der Leiterseite. Die AM-HF-Platte ist doppelseitig bedruckt (dunkler und heller Druck). In den Lageplänen sind Zahlen an den Pfeilen am Rande eingetragen. Sie sind mit denen des Schaltbildes identisch und bezeichnen die von den Leiterplatten abgehenden Leitungen.

Abgleichanweisung

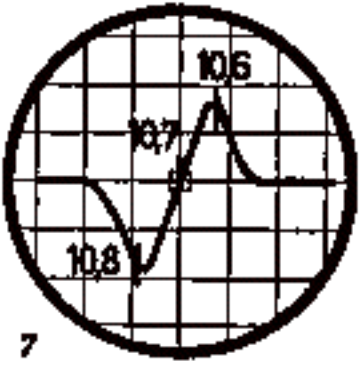
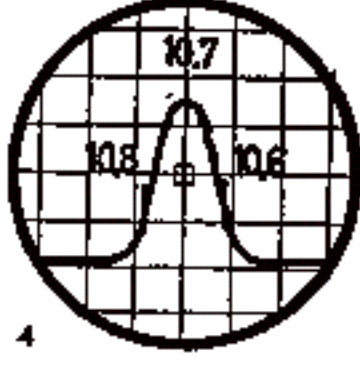
Erforderliche Meßgeräte:

1 Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke,
1 Oszillograph, 1 Outputmeter.

Achtung!

Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

ZF-Abgleich

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
Diskriminator Kurve L 324/L 326	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an Meßpunkt TP 4 Oszillograph an Meßpunkt TP 6 (Lautstärke zurückdrehen und Drehko eindrehen)	L 324/L 326 auf Kurvensymmetrie abgleichen	
ZF L 322/L 323	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 2 pF an Meßpunkt TP 2 Oszillograph an Meßpunkt TP 5 Elkobücke an Lö. 310 u. 311 ablöten u. Drehko eindrehen	L 322/L 323 auf max. Verstärkung u. Kurvensymmetrie	
ZF L 320/L 321	UKW	10,7 MHz		L 320/L 321 auf max. Verstärkung u. Kurvensymmetrie	
ZF L 319	UKW	10,7 MHz		L 319 auf max. Verstärkung u. Kurvensymmetrie	
ZF L 307/L 308	UKW	10,7 MHz		Nach diesem Abgleich Elkobücke wieder anlöten	

HF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:

1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalenzeiger	Meßsender		Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
Oszillator	UKW	89,1 MHz Kanal 7	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	an Meßpunkt TP 1 und Masse	L 305	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	C 312	Max. Output.
Zwischenkreis	UKW	"	"	"	"	L 303	"	"	"	C 305	"

AM-Abgleich

Achtung! Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalenzeiger	Meßsender 1)		Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender 1)		C-Abgleich	
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF III	MW	1000 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 kHz	Basis T 303, TP 3	L 333 L 334	—	—	—	—	Max. Output
ZF II	"	"	"	"	"	L 332	—	—	—	—	"
ZF I	"	"	"	"	"	L 331 L 330	—	—	—	—	"
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 401 L 402	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 402	"
Oszillator LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	"	L 403 L 404	—	—	"	—	"
Ferritstab MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	Lose induktiv an Ferritstab	L 410	1500 kHz	1500 kHz	"	C 401	"
Ferritstab LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	"	L 411	280 kHz	280 kHz	"	C 403	"

1) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang

