



Met dank aan Peter van der Aa

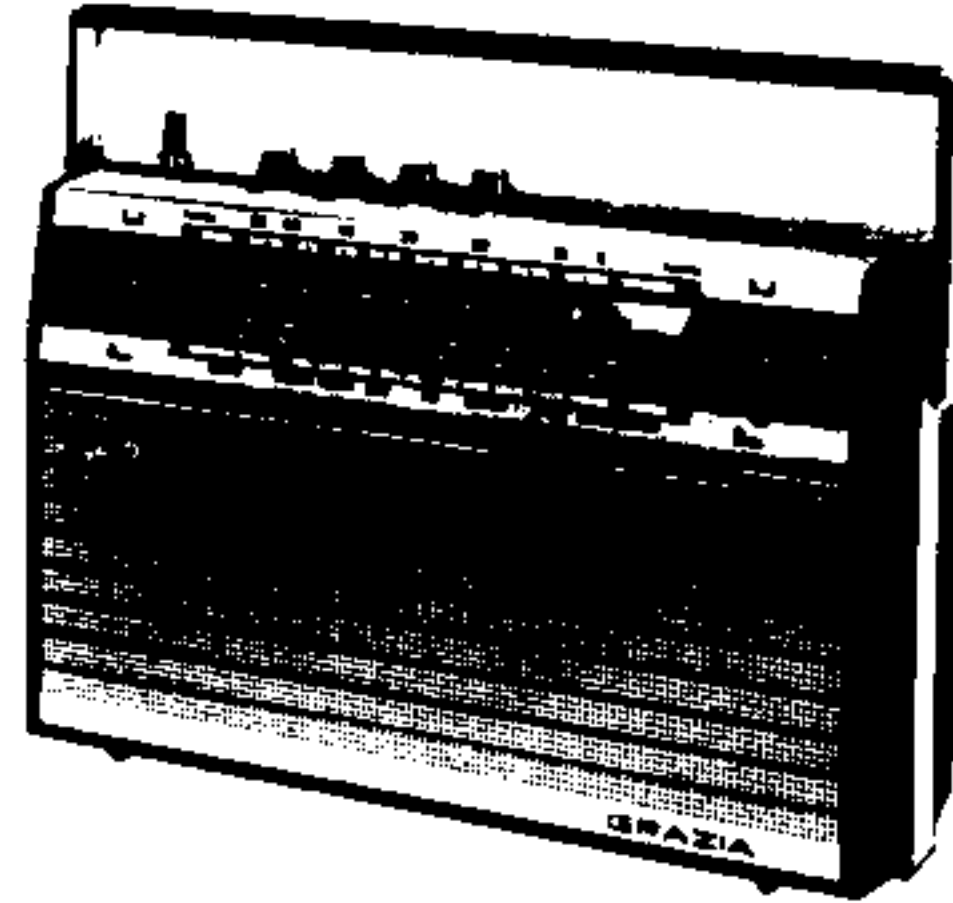
GRAZIA 43 B L

KUNDENDIENST

UKW-Transistor-Kofferempfänger

Technische Daten · Technical Data

Stromversorgung Batteriespeisung mit 4 Monozellen 1,5 V oder GRAETZ-Netzanschlußgerät
 Power supply Four 1½ Volt monozells or GRAETZ mains-adaptor
 Stromaufnahme Bei mittlerer Lautstärke ca. 40 mA, 50 mW
 Current consumption At medium volume, approx. 40 mA, 50 mW
 Kreis, Circuits AM = 6, FM = 8
 Transistoren 9; AF 124, AF 125, 2 x AF 652366, 971523,
 Transistors BC 108 A, BC 108 B, AC 117, AC 175
 Dioden, Diodes 5; 2 x AA 112, 2-AA 112 (Paar), SEL 1
 Gleichrichter, Rectifier SN 693-16
 Wellenbereiche LW = 145 - 260 kHz (Kc)
 Wave ranges MW = 510 - 1620 kHz (Kc)
 UK/FM = 87 - 104 MHz (Mc)
 Ausgangsleistung 0,7 W
 Power output
 Lautsprecher 1 perm. dyn. 8 x 12 cm
 Loudspeaker
 Antennen Ferritantenne für MW und LW
 Teleskopantenne für UKW ausziehbar und schwenkbar
 Ferrit rod antenna for MW and LW
 swivel-type telescoping FM antenna
 Abmessungen Breite / Width 23,2 cm
 Dimensions Höhe / Height 14,5 cm
 Tiefe / Depth 7,3 cm
 Gewicht ca. 1 kg mit Batterien
 Weight approx. 2.2 lbs. including batteries

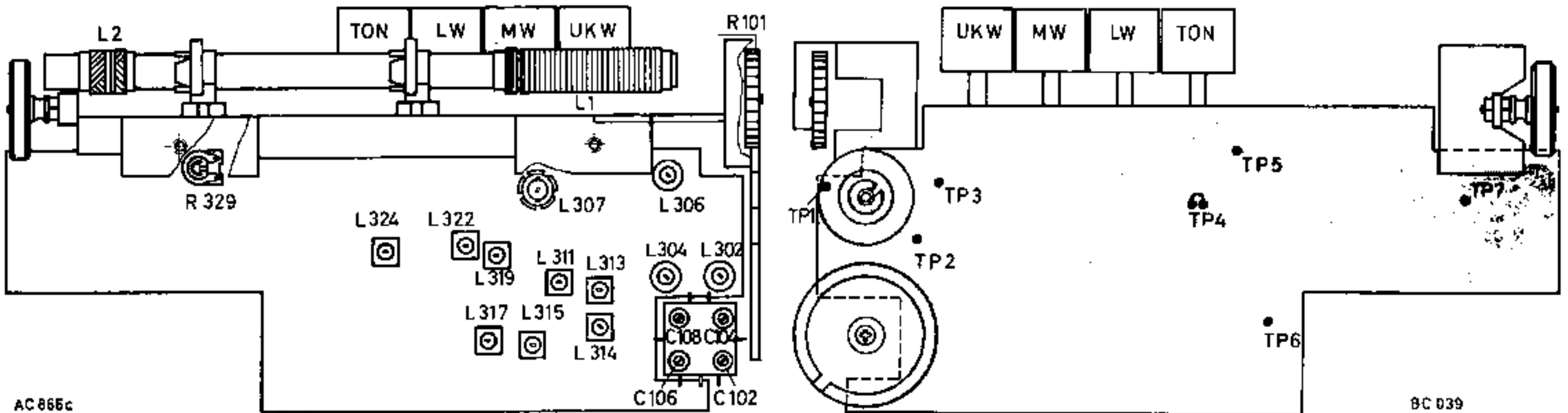


GRAZIA 43 B L

Ned. Ver. v



Abgleich-Lageplan — Alignment Layout Plan



AM-Abgleich

Reihenfolge des Abgleichs	Bereichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender 1)		Einspeisung	L-Abgleich	Skalen-zeiger	Meßsender 1)		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF III	MW	1000 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	Basis T 303, TP 3	L 324 L 325	—	—	—	—	Max. Output
ZF II	"	"	"	"	"	L 317 L 318	—	—	—	—	"
ZF I	"	"	"	"	"	L 313 L 314	—	—	—	—	"
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	—	Lose induktiv an Ferritstab	L 307 L 308	1500 kHz	1500 kHz	AM 30 %	C 108	"
Ferritstab MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 1	1500 kHz	1500 kHz	"	C 106	"
Ferritstab LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	"	L 2	—	—	—	—	"

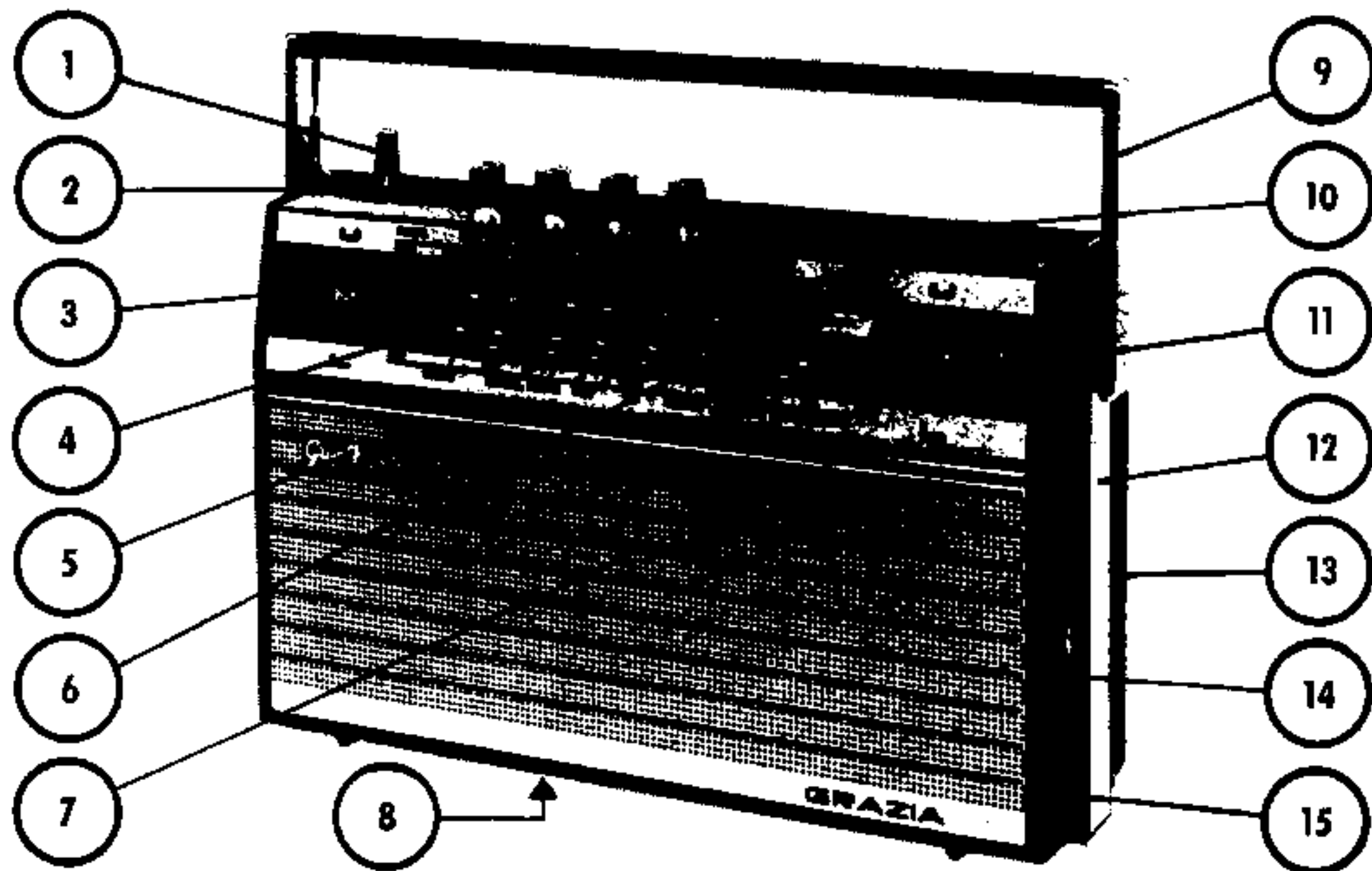
1) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang. Es ist zu empfehlen, den Abgleich mit Wobbler und Oszillograph durchzuführen, dabei Oszillograph an Meßpunkt M 6 anschließen. Lautstärkereglern zurückgedreht.

AM Alignment

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator 1)		Connect High Side of Signal Generator to	Coll-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator 1)		Trimmer Adjustment	Indication
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
IF III	MW	1000 Kc	460 Kc	AM 30 % 400 c/s	Basis T 303, TP 3	L 324 L 325	—	—	—	—	Max. Output
IF II	"	"	"	"	"	L 317 L 318	—	—	—	—	"
IF I	"	"	"	"	"	L 313 L 314	—	—	—	—	"
Oscillator MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	Loose inductive coupling to ferrite rod	L 307 L 308	1500 Kc	1500 Kc	AM 30 %	C 108	"
Ferrite rod MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	"	L 1	1500 Kc	1500 Kc	"	C 106	"
Ferrite rod LW	LW	155 Kc	155 Kc	"	"	L 2	—	—	—	—	"

1) Signal generator with 60 Ω output. It is recommended to carry out the alignment with sweep generator and oscilloscope, with the oscilloscope being connected to test point M 6. Volume control at minimum.

Anderungen vorbehalten — Modifications reserved



Ersatzteile-Liste

Gegenstand

Gehäuse und Zubehör

- ① Stabantenne
- ② Tastenkappe
- ③ Lautstärkeregl. R 101
- ④ Skalen (innen MW)
- ⑤ Schriftzug „Graetz“
- ⑥ Skalenfenster
- ⑦ Frontblech
(Skala LW-UKW, Lautsprecher-Ziergitter)
- ⑧ Batteriekastendeckel
5213 01 01 (anthrazit)
5213 01 03 (blau)
5213 01 05 (rot)
- ⑨ Tragegriff
- ⑩ Zierblech (oben)
- ⑪ Antriebsrad (Sender)
- ⑫ Zierbleche (seitlich)
- ⑬ Gehäuseschale mont.
5213 01 01 (anthrazit)
5213 01 03 (blau)
5213 01 05 (rot)
- ⑭ Anschlußplatte montiert (anthrazit)
Anschlußplatte montiert (hellgrau)
- ⑮ Gehäuse-Vorderteil
5213 01 01 (anthrazit)
5213 01 03/05 (hellgrau)

Lautsprecher

Spulen

- Eingangskreis-Spule UKW L 301
- KW-Oszillator-Spule kpl. L 309, 310
- MW-Oszillator-Spule kpl. L 307, 308
- UKW-Oszillator-Spule L 304
- UKW-Zwischenkreis L 302
- 10,7 MHz ZF-Spule L 305, 306
- Korrekturspule L 303
- Drossel Dr 301, Dr 302
- Drossel Dr 303
- Drossel Dr 304
- I. ZF-Filter 10,7 MHz L 311, 312
- II. ZF-Filter 10,7 MHz L 315, 316
- III. ZF-Filter 10,7 MHz L 319, 320
- IV. ZF-Filter 10,7 MHz L 321, 322
- I. ZF-Filter 460 kHz L 313
- II. ZF-Filter 460 kHz L 314
- III. ZF-Filter 460 kHz L 317, 318
- IV. ZF-Filter 460 kHz L 324, 325

Widerstände

- Einstellregler R 329, 250 kOhm

Kondensatoren

- Drehko mit Trimmer kpl. C 101, C 102, C 103,
C 104, C 105, C 106, C 107, C 108
- Elko C 327 25 MF 15 V
- Elko C 342 5 MF 10 V
- Elko C 349 5 MF 25 V
- Elko C 355, 357 500 MF 8 V
- Elko C 356 25 MF 10 V
- Elko C 358 1000 MF 10 V

Sonstiges

- Anschlußbuchse für Netzgerät
- Diode (Paar) D 301, D 302 AA 112
- Diode D 303, D 304 AA 112
- Diode D 306 SEL 1
- Feder „J“ 829-187
- Feder „O“ 829-194
- Ferritstab kpl.
- Gedruckte Platte
- Gleichrichter GL 301
- Heißleiter HL 301 50 Ohm
- Ohrhörerbuchse
- Seilrad „A“ (Zeiger)
- Seilrad „K“ (Drehko)
- Seilrolle E, F, H 844-139 10 mm
- Tastatur
- Transistor T 301 AF 124
- Transistor T 302 AF 125
- Transistor T 303, T 305 652366 (oder AF 124 R)
- Transistor T 304 971523 (oder AF 124 R)
- Transistor T 306 BC 108 A
- Transistor T 307 BC 108 B
- Transistor (Paar) T 308, T 309 AC 175/AC 117
- Zeiger kpl.

Replacement Parts

Description

Cabinet and accessories

- ① Telescopic antenna 4471 40 95
- ② Key button 6311 04 01
- ③ Volume control R 101 3112 34 93
- ④ Dial (inside, MW) 6463 01 10
- ⑤ "Graetz" sign 6623 01 16
- ⑥ Dial window 6466 01 02
- ⑦ Front printed
(Dial LW-FM, loudspeaker-grill) 6411 10 08
- ⑧ Cover (battery-compartment)
5213 01 01 (anthracite) 6135 01 90
5213 01 03 (blue) 6135 02 51
5213 01 05 (red) 6135 02 50
- ⑨ Carrying handle 6341 03 09
- ⑩ Ornamental strip (above) 8271 12 04
- ⑪ Drive wheel (station tuning) 7558 01 01
- ⑫ Ornamental strip (lateral) 8271 12 03
- ⑬ Cabinet hood-back-section (mount.)
5213 01 01 (anthracite) 6135 24 25
5213 01 03 (blue) 6135 24 26
5213 01 05 (red) 6135 24 27
- ⑭ Connecting plate (anthracite) 8623 11 04
Connecting plate (light grey) 6143 01 45
- ⑮ Cabinet front section
5213 01 01 (anthracite) 6135 25 22
5213 01 03/05 (light-grey) 6135 25 25

Loudspeaker

Coils

- Input circuit FM L 301 4543 13 12
- Oscillator SW L 309, 310 4545 02 89
- Oscillator MW L 307, 308 4545 02 45
- Oscillator FM L 304 4545 02 68
- Intermediate circuit FM L 302 4543 02 20
- IF coil 10.7 Mc L 305, 306 4552 01 02
- Correction coil L 303 4548 01 01
- Choke Dr 301, 302 4557 01 04
- Choke Dr 303 4656 05 02
- Choke Dr 304 4558 01 75
- IF I. 10.7 Mc L 311, 312 4552 85 02
- IF II. 10.7 Mc L 315, 316 4552 85 03
- IF III. 10.7 Mc L 319, 320 4552 85 04
- IF IV. 10.7 Mc L 321, 322 4552 85 05
- IF I. 460 Kc L 313 4551 85 04
- IF II. 460 Kc L 314 4551 85 05
- IF III. 460 Kc L 317, 318 4551 85 06
- IF IV. 460 Kc L 324, 325 4551 85 07

Resistors

- Control (chassis adjustment) R 329, 250 kOhm 3111 51 63

Condensers

- Tuning condensers and trimmer C 101, C 102,
C 103, C 104, C 105, C 106, C 107, C 108 3418 25 01
- Electrolytic C 327 25 MF 15 V 3421 26 10
- Electrolytic C 342 5 MF 10 V 3421 23 55
- Electrolytic C 349 5 MF 25 V 3421 35 55
- Electrolytic C 355, 357 500 MF 8 V 3421 19 15
- Electrolytic C 356 25 MF 10 V 3421 23 58
- Electrolytic C 358 1000 MF 10 V 3421 22 18

Miscellaneous

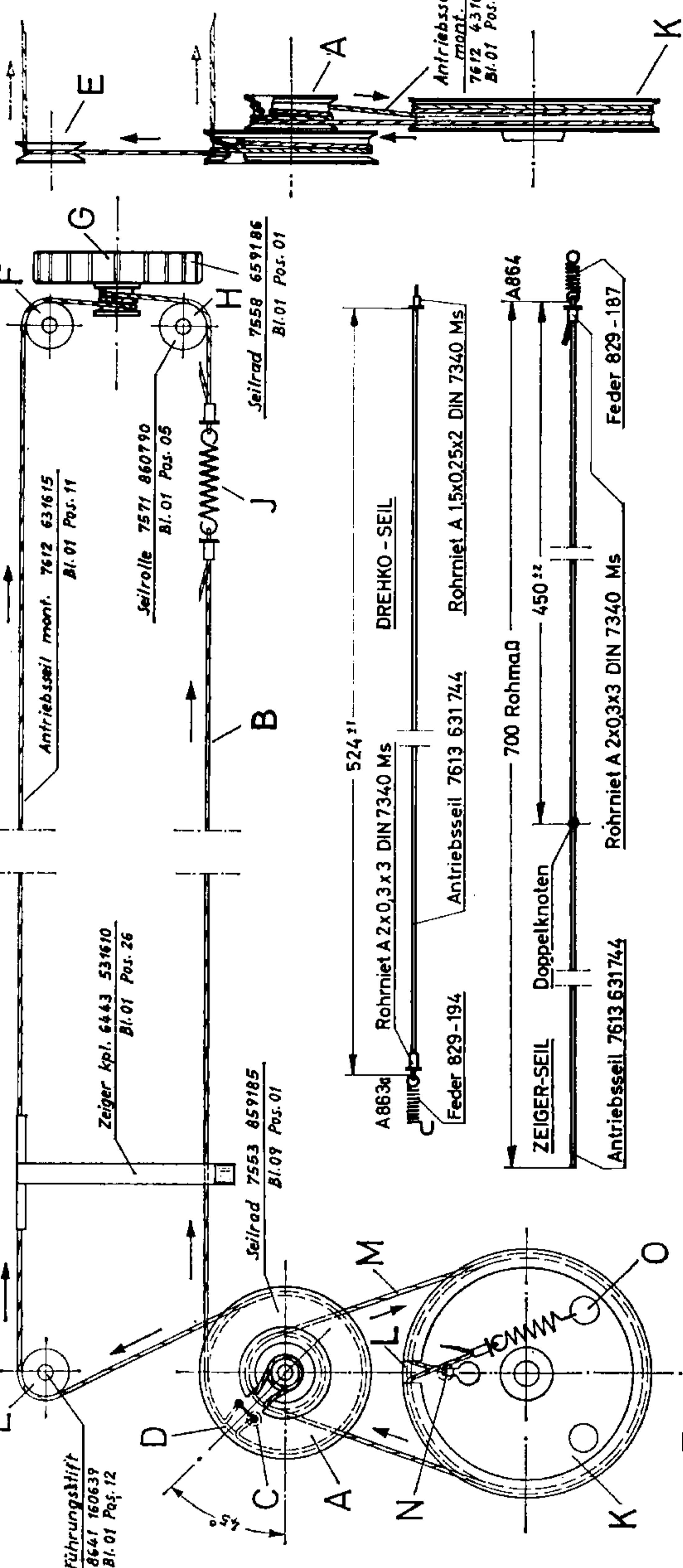
- Connection socket for mains adapter 4134 01 11
- Diode (pair) D 301, D 302 AA 112 3661 01 01
- Diode D 303, D 304 AA 112 3662 01 01
- Diode D 306 SEL 1 3653 02 01
- Tension spring "J" 7351 03 01
- Tension spring "O" 7351 05 01
- Ferrite rod, compl. 4543 90 14
- Printed circuit board 6913 01 42
- Selenium rectifier GL 301 3673 03 01
- Thermistor HL 301 50 Ohm 3171 20 01
- Ear-phone socket 4144 04 01
- Drive drum "A" (Pointer) 7553 09 01
- Drive drum "K" (variable capacitor) 7552 07 01
- Drive cord pulley E, F, H 844-139 10 mm 7551 01 05
- Key assembly 4112 33 01
- Transistor T 301 AF 124 3622 05 04
- Transistor T 302 AF 125 3622 06 01
- Transistor T 303, T 305 652366 (oder AF 124 R) 3622 05 03
- Transistor T 304 971523 (oder AF 124 R) 3622 05 02
- Transistor T 306 BC 108 A 3614 01 01
- Transistor T 307 BC 108 B 3614 01 02
- Transistor (pair) T 308, T 309 AC 175/AC 117 3625 05 01
- Dial pointer compl. 6443 01 32

Schaltbild — Circuit Diagram

Antriebsbeschreibung

Zeiger-Seil
Seilrad A von der Achse nehmen. Vormontiertes Antriebsseil B (kurzes Ende) von innen bis zum Knoten durch das linke Loch C hindurchziehen und durch das daneben liegende Loch zurück und oben durch den Ausbruch D im Seilradkranz führen und festhalten. Langes Seilstück mit der am Ende befestigten Feder ebenfalls durch den Ausbruch D im Seilradkranz führen und ca. 1 1/4 Windungen links herum und von der Mitte des Seilradbettes ausgehend nach hinten in das Seilrad einlegen.
Seilrad A unter ca. 45° auf die Achse stecken und langes Seilstück E einlegen und über Rolle H mit zwei vollen Windungen in das Antriebsrad G einlegen und J befestigen.
Drehkondensator-Seil
Drehkondensator-Seil ganz ausdrehen. Seilrad K befestigen (siehe Abbildung) und vormontiertes Seil M mit dem am Ende befestigten Rohrlieft bei N einhängen, dann nach oben durch den Ausbruch im Radkranz führen und rechts herum mit einer 3/4 Windung hinten in das Seilrad K einlegen. Das Seil läuft dann nach oben zum Seilrad A, wo es mit zwei Windungen rechts herum und von hinten nach vorn in das kleine Seilrad eingeleitet wird, dann durch den Ausbruch im Seilradkranz nach innen und umschlingt die Nabe des Seilrades links herum mit ca. 1 1/2 Windungen. Dann wird das Seil nach oben durch den Ausbruch geführt und nach rechts in die Seilrolle eingeleitet. Das Seil wird nach unten zum Seilrad K des Drehkondensators geführt, wo es mit knapp drei Windungen in der Mitte des Seilradbettes beginnt, rechts herum und nach vorn aufspulend, in das Seilrad eingeleitet wird.
Die am Seilende befestigte Hakenfeder wird am Seilrad in das Loch O eingehängt. Der Seiltrieb ist mit dem Antriebsrad G nach unten in die entgegen gesetzte Endstellung zu bringen. Der Ausbruch des Seilradkranzes am Seilrad K des Drehkondensators steht dann unten (Drehkondensator ganz eingedreht).
In dieser Stellung ist das auf der rechten Seite des Seilrades auflaufende Seilstück nachzuspannen. Der Zeiger steht dann auf der Skala in Endstellung rechts.

Antriebschema — Drive Cord Assembly

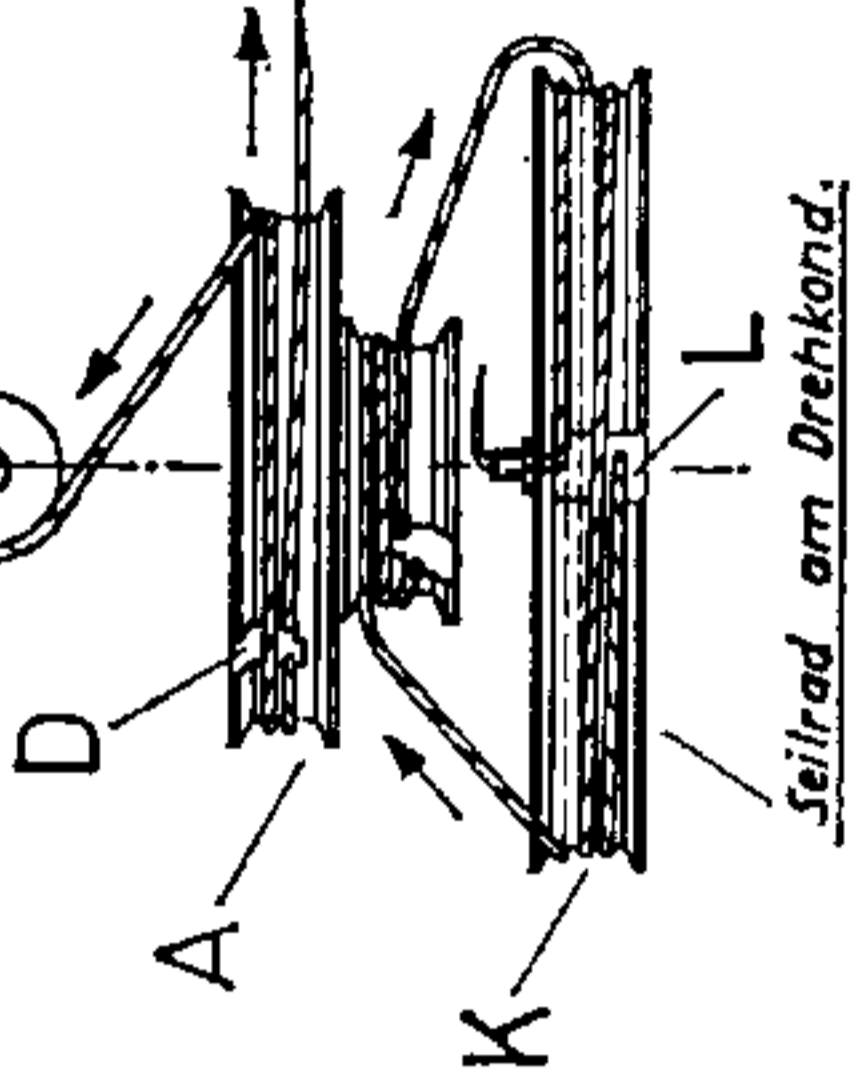
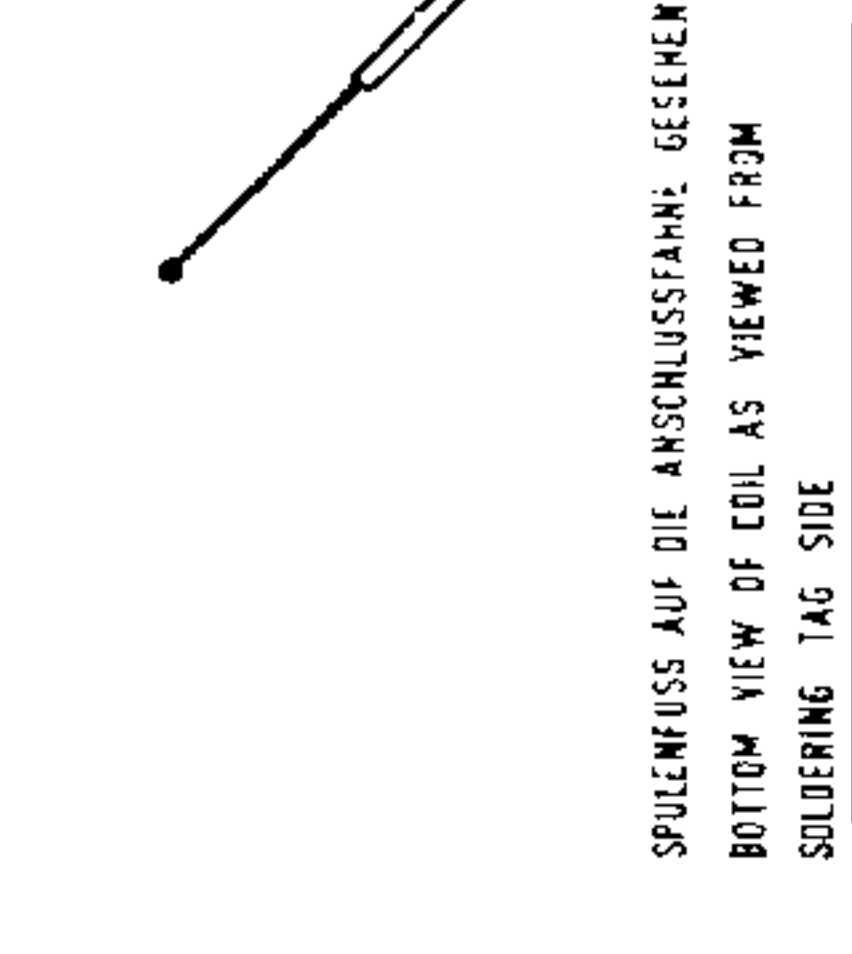


Description of Dial Cord Stringing

Dial pointer cord
Remove the drive drum A from the shaft. Pull the prepared drive cord B (short end) from the inside through the left hole C up to the knot and lead the cord back through the hole located next to C. Then lead it over the notch D in the rim of the drive drum and hold the cord in place. Lead the longer end of the cord with attached spring likewise over the notch D in the rim of the drive drum. With about 1 1/4 turns counterclockwise, starting from the middle of the drum's groove, wind the cord around the rear section of the drive drum.
Slip the drum A at an angle of 45° on the shaft (see fig.), string the long end of the cord over the pulleys E and F, wind it with 2 complete turns on the drive wheel G. Next, lead the cord over the pulley H and fasten it to the spring J at the end of the cord coming from the left-hand drive drum A.
Tuning capacitor cord
Fully open the tuning capacitor. Fasten the drive drum K (see fig.) and hook on at "N" the tubular rivet fixed to the end of the prepared cord M. Then lead the cord upwards over the notch in the rim of the drum and wind the cord with a 3/4 turn around the rear section of the drive drum K. The cord is then led upwards to the drive drum A where with 2 clockwise turns from the front to the back the cord is wound around the small drive drum. Then the cord is led over the notch in the drum's rim towards the inside and wound with about 1 1/2 turns counterclockwise around the hub of the drive drum. Then the cord is led upwards over the notch and laid in clockwise direction over the pulley on the small drive drum. The cord is tied downwards to the drive drum K of the tuning capacitor where it is wound with nearly two clockwise turns on the drive drum, starting from the middle of the drum's groove and winding up towards the front. Hook the spring fastened to the cord's end into the hole O in the drive drum.
By means of the drive wheel G, bring the drive cord assembly downwards into the opposite end position. The notch in the rim of the drum K of the tuning capacitor is now in the bottom position (tuning capacitor fully closed).
In this position, retighten the length of the cord that runs up on the right side of the drive drum. The pointer will then be in the extreme, right-hand position of the dial.

Antriebsbeschreibung

Seilrad A von der Achse nehmen. Vormontiertes Antriebsseil B (kurzes Ende) von innen bis zum Knoten durch das linke Loch C hindurchziehen und durch das daneben liegende Loch zurück und oben durch den Ausbruch D im Seilradkranz führen und festhalten. Langes Seilstück mit der am Ende befestigten Feder ebenfalls durch den Ausbruch D im Seilradkranz führen und ca. 1 1/4 Windungen links herum und von der Mitte des Seilradbettes ausgehend nach hinten in das Seilrad einlegen.
Seilrad A unter ca. 45° auf die Achse stecken und langes Seilstück E einlegen und über Rolle H mit zwei vollen Windungen in das Antriebsrad G einlegen und J befestigen.
Drehkondensator-Seil
Drehkondensator-Seil ganz ausdrehen. Seilrad K befestigen (siehe Abbildung) und vormontiertes Seil M mit dem am Ende befestigten Rohrlieft bei N einhängen, dann nach oben durch den Ausbruch im Radkranz führen und rechts herum mit einer 3/4 Windung hinten in das Seilrad K einlegen. Das Seil läuft dann nach oben zum Seilrad A, wo es mit zwei Windungen rechts herum und von hinten nach vorn in das kleine Seilrad eingeleitet wird, dann durch den Ausbruch im Seilradkranz nach innen und umschlingt die Nabe des Seilrades links herum mit ca. 1 1/2 Windungen. Dann wird das Seil nach oben durch den Ausbruch geführt und nach rechts in die Seilrolle eingeleitet. Das Seil wird nach unten zum Seilrad K des Drehkondensators geführt, wo es mit knapp drei Windungen in der Mitte des Seilradbettes beginnt, rechts herum und nach vorn aufspulend, in das Seilrad eingeleitet wird.
Die am Seilende befestigte Hakenfeder wird am Seilrad in das Loch O eingehängt. Der Seiltrieb ist mit dem Antriebsrad G nach unten in die entgegen gesetzte Endstellung zu bringen. Der Ausbruch des Seilradkranzes am Seilrad K des Drehkondensators steht dann unten (Drehkondensator ganz eingedreht).
In dieser Stellung ist das auf der rechten Seite des Seilrades auflaufende Seilstück nachzuspannen. Der Zeiger steht dann auf der Skala in Endstellung rechts.



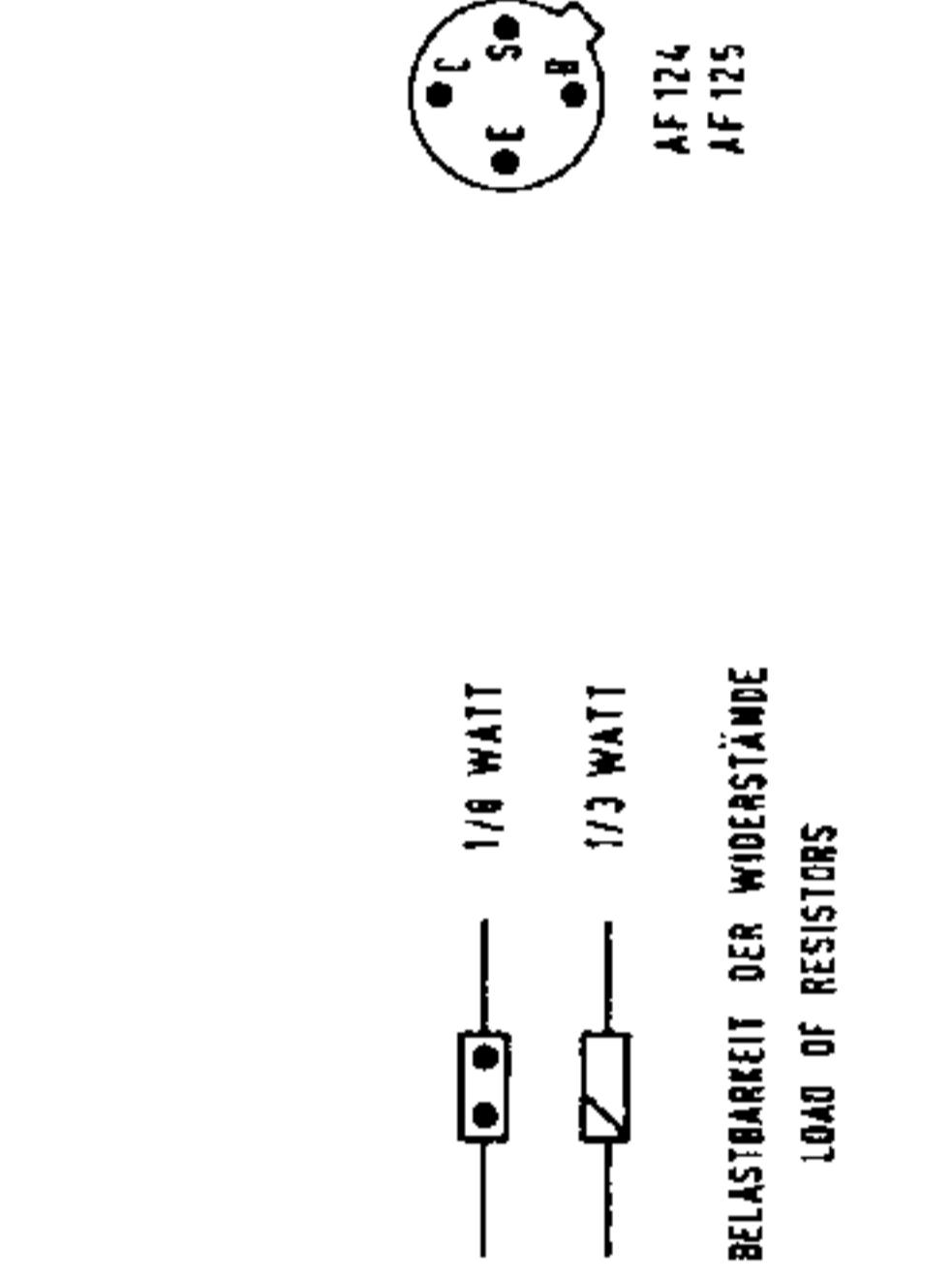
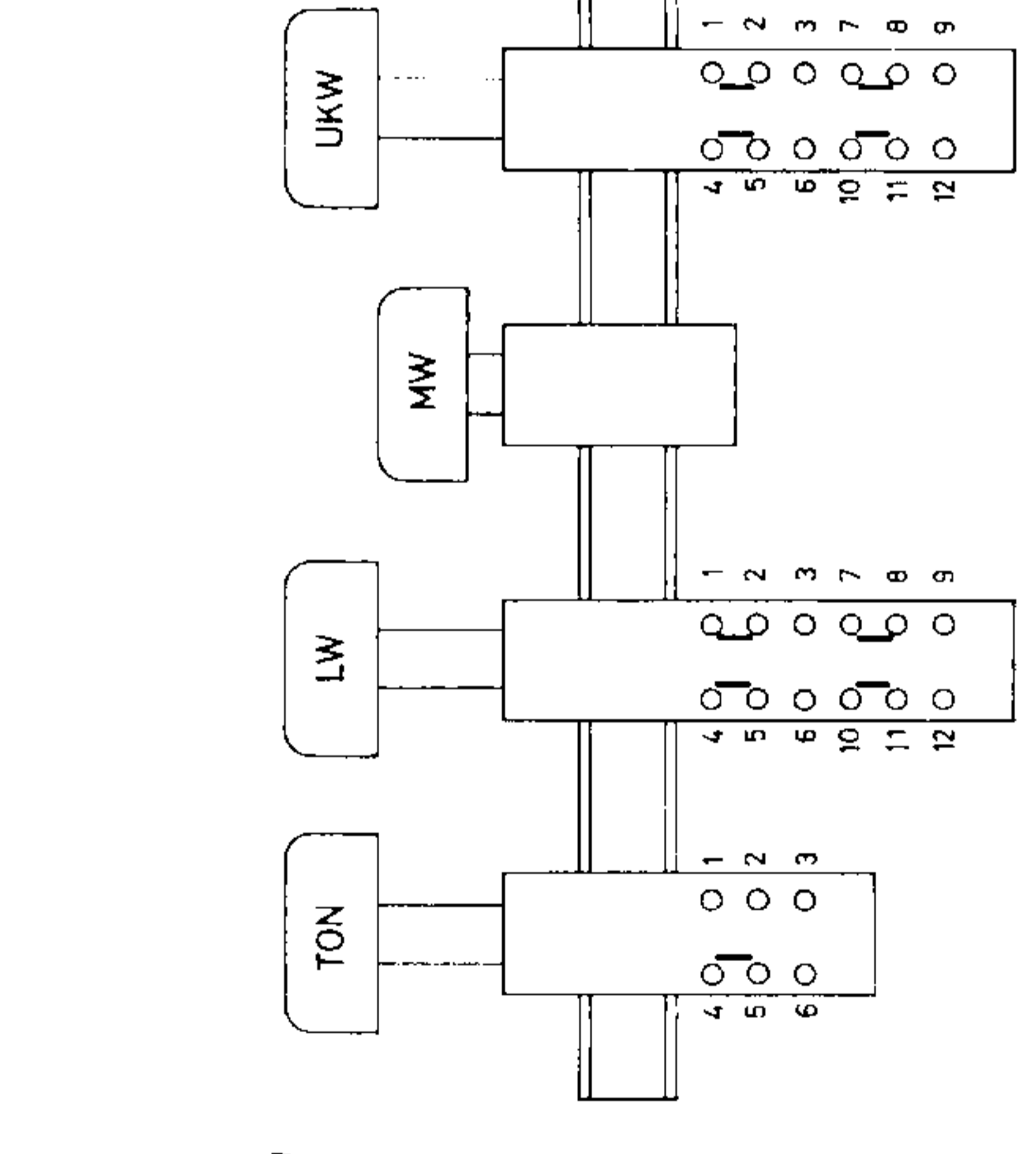
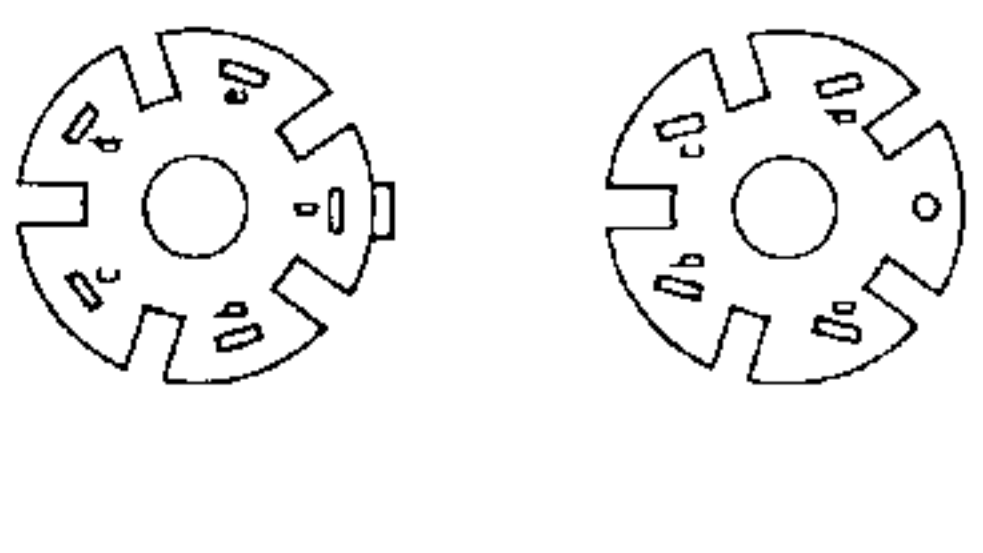
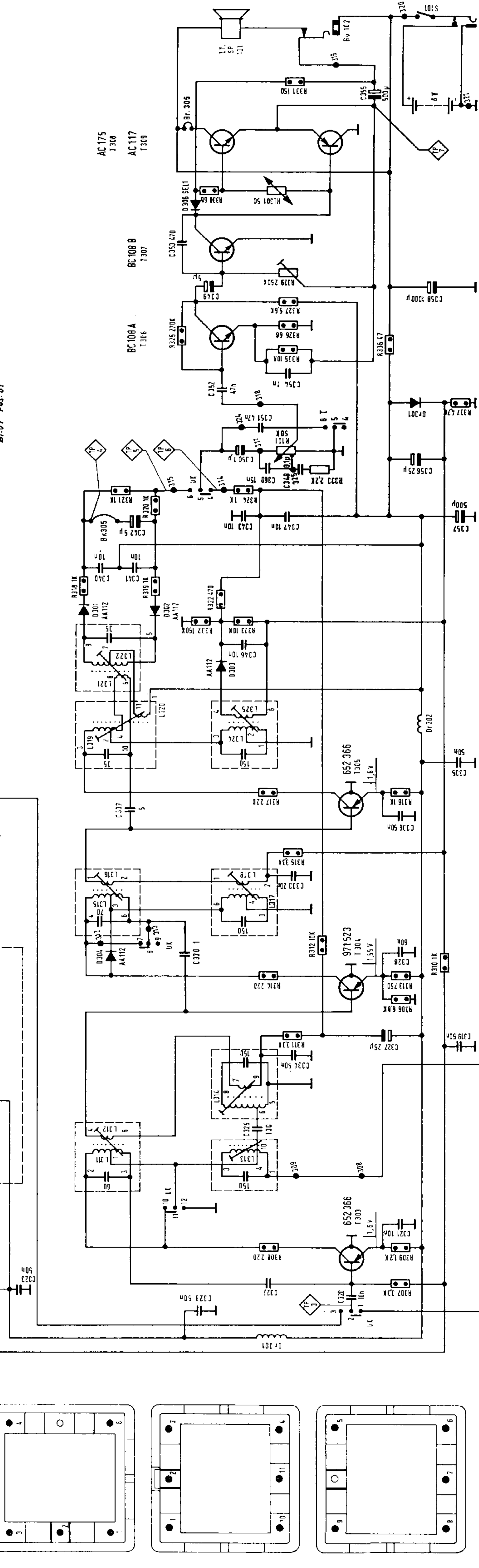
R-Werte — Resistors

R 301	620 Ω
R 302	5.1 k
R 303	680 Ω
R 304	5.1 k
R 305	56 k
R 306	3.3 k
R 307	220 Ω
R 308	1.2 k
R 309	1.2 k
R 310	1 k
R 311	3.3 k
R 312	10 k
R 313	750 Ω
R 314	220 Ω
R 315	3.3 k
R 316	1 k
R 317	220 Ω
R 318	1 k
R 319	1 k
R 320	1 k
R 321	470 Ω
R 322	10 k
R 323	1 k
R 324	1 k
R 325	270 k
R 326	68 Ω
R 327	5.6 k
R 328	2.7 k
R 329	260 Ω
R 330	68 Ω
R 331	150 Ω
R 332	150 Ω
R 333	2.2 k
R 334	10 k
R 335	10 k
R 336	47 Ω
R 337	4.7 k

R- und C-Werte der gedruckten Platte
Component values of printed circuit board

C-Werte — Capacitors

C 301	15 pF
C 302	12 pF
C 303	1.8 nF
C 304	3.3 pF
C 305	15 pF
C 306	330 pF
C 307	1.8 nF
C 308	5.1 pF
C 309	20 pF
C 310	20 pF
C 311	20 pF
C 312	220 pF
C 314	47 pF
C 315	275 pF
C 316	310 pF
C 317	51 pF
C 318	160 pF
C 319	51 nF
C 320	10 nF
C 321	10 nF
C 322	1 pF
C 323	51 pF
C 325	130 pF
C 327	25 nF
C 328	51 nF
C 329	51 nF
C 330	20 nF
C 333	51 nF
C 334	51 nF
C 335	51 nF
C 336	4.7 nF
C 340	10 nF
C 341	10 nF
C 342	5 nF
C 343	5 nF
C 346	10 nF
C 347	10 nF
C 348	0.1 nF
C 349	5 nF
C 350	1 nF
C 351	47 nF
C 352	47 nF
C 353	470 pF
C 354	1 pF
C 355	500 nF
C 356	25 nF
C 357	500 nF
C 360	1000 nF
C 368	1.5 nF



WELLENLÄNGEN — WAVELENGTHS

UKW (FM)	87 - 104 MHz (MC)
MW	510 - 870 kHz (KC)
LW	145 - 260 kHz (KC)
ZEIT	460 kHz (KC) 10.7 MHz (MC)

LAGE DER BAUELEMENTE / POSITIONS OF COMPONENTS

PLATTE / LOCATION	POSITION - Nr.
—	—
AM CHASSIS	101 - 199
UKW/AF/MF - PLATTE	—
PM/IF/AF - BOARD	301 - 399

ALLE SPANNUNGEN GEMESSEN BEI UKW OHNE ENGANGSSIGNAL (LAUSTRARBEIT ZURÜCKGESETZT) MIT INSTRUMENT # 3142/7012 (AUF + BEZOGEN)
ALL VOLTAGE MEASUREMENTS TAKEN IN "FM" POSITION, NO INPUT SIGNAL (TUNING CONTROL AT MINIMUM) WITH INSTRUMENT # 3142/7012 (+ REFERRED TO)