



# BLAUPUNKT-KOFFERRADIO

Lido 7658220

Rio 7658240

KDB 986-413

Serie Z

Kundendienstschrift

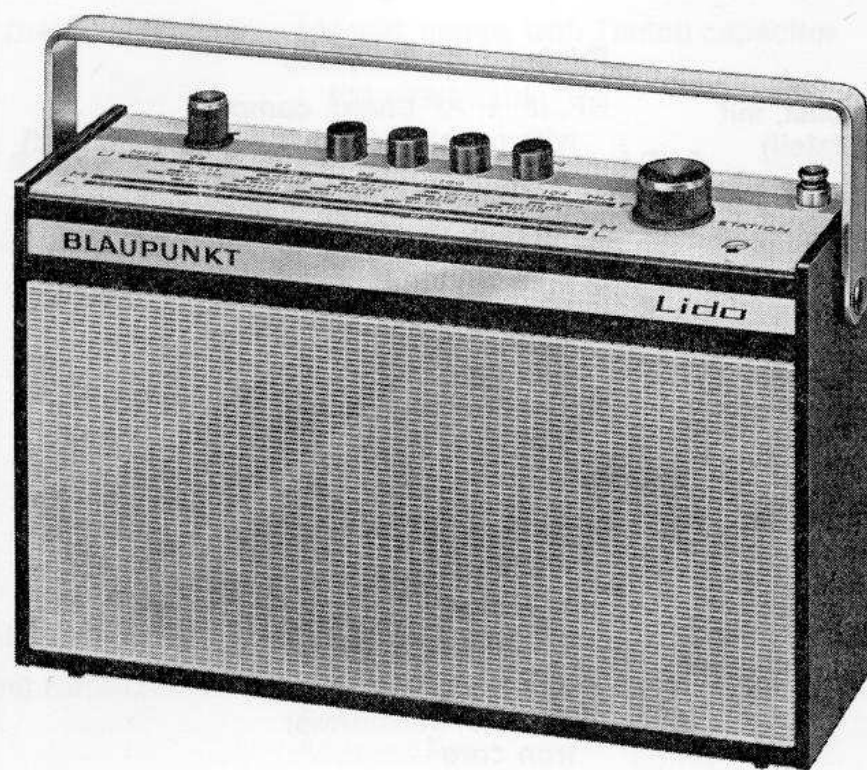
Service Manual

gültig für Lido ab Nr. Z 400 001

gültig für Rio ab Nr. Z 450 001

valid for Lido from No. Z 400 001

valid for Rio from No. Z 450 001



## Inhaltsverzeichnis

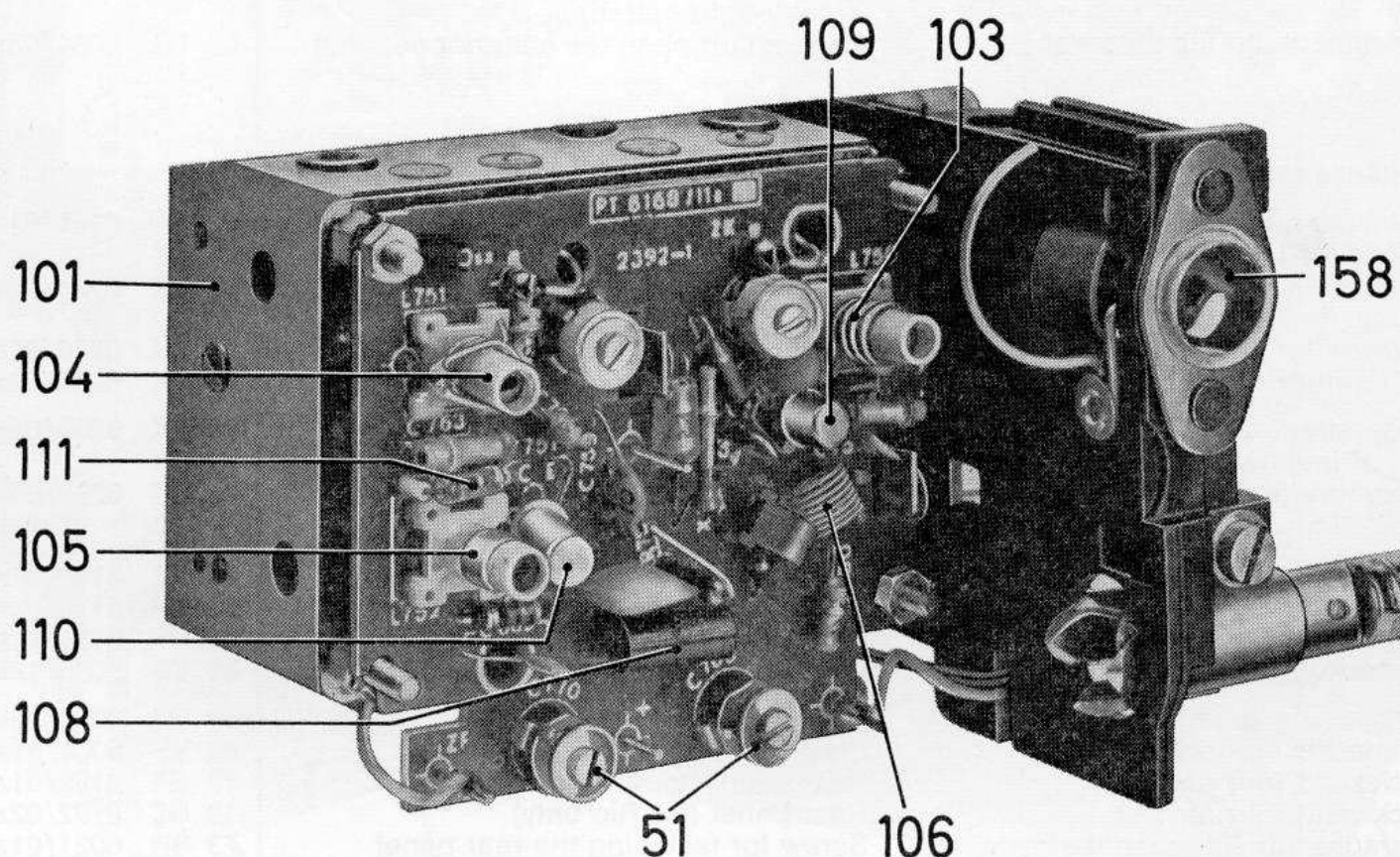
|  |           |
|--|-----------|
| 1. Ersatzteilliste, elektrische und mech. Teile, Bildbeilage | Seite 2-5 |
| 2. Ersatzteilliste, Kondensatoren und Widerstände            | Seite 6-7 |
| 3. Stromversorgung; techn. Hinweise                          | Seite 8   |
| 4. Montagehinweise und Seilzug                               | Seite 9   |
| 5. Bedruckte Platten   | Seite 10  |
| 6. Schaltbild  | Seite 11  |
| 7. Lage der Abgleichpunkte und Abgleichtabelle               | Seite 12  |

## Table of contents

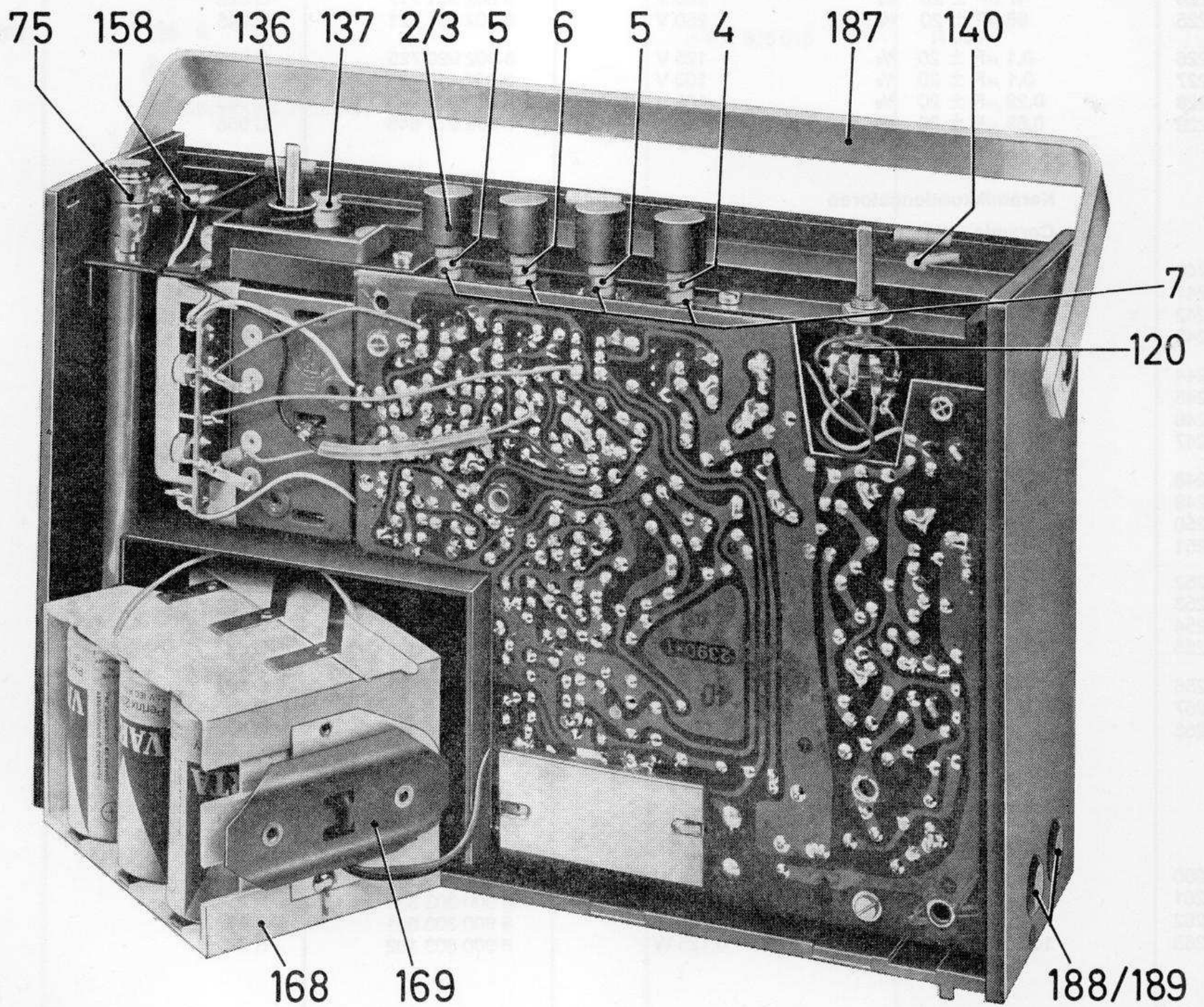
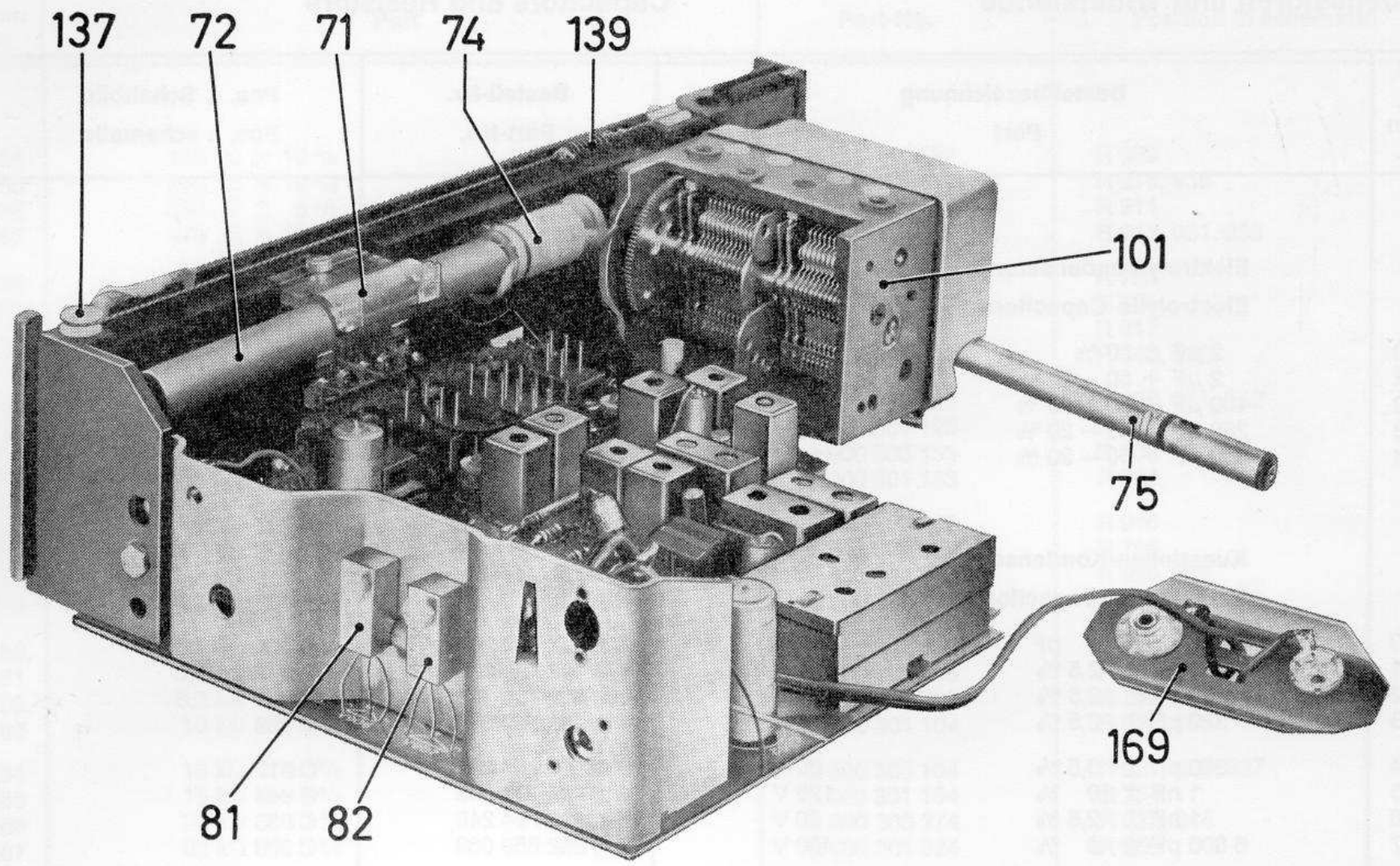
|   |          |
|---|----------|
| 1. Spare parts list, electrical and mechanical parts, illustrations | page 2-5 |
| 2. Spare parts list, capacitors and resistors                       | page 6-7 |
| 3. Power supply; directions   | page 8   |
| 4. Mounting instructions and drive cable                            | page 9   |
| 5. Printed circuit boards   | page 10  |
| 6. Schematic  | page 11  |
| 7. Position of alignment points and alignment table                 | page 12  |

| Lfd. Nr. Item No. | Bestellbezeichnung   | Part   | Bestell-Nr. Pos. i. Schaltbild<br>Part-No. Pos. i. schematic |
|-------------------|--|--|--|
|                   | <b>Drucktastensatz</b>   | <b>Pushbutton Switch</b>   |  |
| 1                 | * Tastensatz, nachtgrau  | Pushbutton switch, dark grey                                     | 70 SH 6090/02x   |
| 2                 | * Tastenknopf (nur für Lido)                                   | Pushbutton (for Lido only)                                       | 26 KF 6112/01z   |
| 3                 | * Tastenknopf (nur für Rio)                                    | Pushbutton (for Rio only)  | 26 KF 6112/02z   |
| 4                 | * Kontaktschieber, selbstauslösend vollst. (Ton)               | Contact slide, self releasing, compl. (tone)                     | 32 KZ 0043/01a   |
| 5                 | * Kontaktschieber, vollst. (U, K)                              | Contact slide, comp. (U, K)                                      | 32 KZ 0043/02a   |
| 6                 | * Kontaktschieber, vollst. (M)                                 | Contact slide, compl. (M)  | 32 KZ 0043/04a   |
| 7                 | * Druckfeder für Kontaktschieber                               | Pression spring for contact slide                                | 68 SF 0002/11a   |
| 8                 | Kontaktbrücke mit Feder, vollst.                               | Contact bridge with spring, compl.                               | 30 KT 0201/01a   |
| 9                 | Formfeder für Sicherungsschieber                               | Flat spring for locking slide                                    | 09 BF 0001/07a   |
| 10                | Arretierstift  | Fixing pin   | 74 ST 0001/01a   |
| 11                | Blattfeder für Arretierstift                                   | Flat spring for fixing pin                                       | 09 BF 0001/05a   |
| 12                | Halteblech für Blattfeder                                      | Fixing plate for flat spring                                     | 47 MS 0200/05a   |
| 13                | Sicherungsblech für Formfeder                                  | Securing plate for flat spring                                   | 07 BE 0003/18a   |
|                   | <b>Bedruckte Platten</b>                                       | <b>Printed Circuit Boards</b>                                    |  |
| 14                | HF-, ZF- + NF-Platte, vollst. mit Tastensatz (kein Ersatzteil) | RF, IF + AF board, compl. with pushbutton switch (no spare part) | 61 PT 6175/01z PL 1  |
|                   | <b>Spulen</b>  | <b>Coils</b>   |  |
| 15                | MW-Oszillatorschulen   | MW oscillator coils  | 91 ZF 0745/52z L 825-827                                     |
| 16                | Abstimmkern  | Iron core  | 40 MF 0828/02x L 826   |
| 17                | KW-Vorkreissspulen   | SW RF coils  | 87 WC 2577/31z L 800-802                                     |
| 18                | Abstimmkern  | Iron core  | 73 SR 3478/02x f. L 801                                      |
| 19                | KW-Oszillatorschulen   | SW oscillator coils  | 91 ZF 0748/45z L 820-822                                     |
| 20                | Abstimmkern  | Iron core  | 73 SR 3478/01x f. L 821                                      |
|                   | <b>Bandfilter</b>  | <b>IF Transformers</b>   |  |
| 25                | 2. FM/ZF-Bandfilter  | 2nd FM/IF transformer  | 91 ZF 0748/44z L 840-841                                     |
| 26                | Abstimmkern  | Iron core  | 73 SR 3478/01x f. L 840                                      |
| 27                | 3. FM/ZF-Bandfilter  | 3rd FM/IF transformer  | 91 ZF 0746/22z L 860-862                                     |
| 28                | Abstimmkern  | Iron core  | 73 SR 3478/01x f. L 860, 861                                 |
| 29                | 1. AM/ZF-Bandfilter  | 1st AM/IF transformer  | 91 ZF 0745/50z L 850, 851                                    |
| 30                | Abstimmkern  | Iron core  | 40 MF 0828/02x f. L 850                                      |
| 31                | 2. AM/ZF-Bandfilter  | 2nd AM/IF transformer  | 91 ZF 0745/49z L 855   |
| 32                | Abstimmkern  | Iron core  | 40 MF 0828/02x L 855   |
| 33                | 3. AM/ZF-Bandfilter  | 3rd FM/IF transformer  | 91 ZF 0745/51z L 865, 866                                    |
| 34                | Abstimmkern  | Iron core  | 40 MF 0828/02x f. L 865                                      |
| 35                | 4. AM/ZF-Bandfilter  | 4th AM/IF transformer  | 91 ZF 0745/49z L 870   |
| 36                | Abstimmkern  | Iron core  | 40 MF 0828/02x f. L 870                                      |
| 37                | 5. AM/ZF-Bandfilter  | 5th AM/IF transformer  | 91 ZF 0745/39z L 880, 881                                    |
| 38                | Abstimmkern  | Iron core  | 40 MF 0828/01x f. L 880                                      |
| 39                | 4. FM/ZF-Bandfilter  | 4th FM/IF transformer  | 91 ZF 0746/23z L 875-877                                     |
| 40                | Abstimmkern  | Iron core  | 73 SR 3478/01x L 875, 876                                    |
| 41                | FM-Ratiofilter   | FM ratio detector  | 91 ZF 0746/16z L 885-887                                     |
| 42                | Abstimmkern  | Iron core  | 73 SR 3478/01x f. L 885                                      |
| 43                | Abstimmkern  | Iron core  | 73 SR 3478/02x f. L 886                                      |
|                   | <b>Trimmerkondensatoren</b>                                    | <b>Trimmer Capacitors</b>  |  |
| 50                | Trimmer 3...9 pF   | Trimmer 3...9 pF   | 8 903 913 102 C 755, 765                                     |
| 51                | Trimmer 7...35 pF  | Trimmer 7...35 pF  | 8 903 913 002 C 760, 770                                     |
| 52                | Trimmer 4,5 - 20 pF  | Trimmer 4.5 - 20 pF  | 8 903 913 001 C 902, 914                                     |
|                   | <b>Drosseln</b>  | <b>Chokes</b>  |  |
| 60                | Ferritperle  | Ferrite bead   | 40 MF 0767/20n L 700   |
| 61                | Drossel  | Choke  | 87 WC 2708/05x D 900   |
| 62                | Drossel  | Choke  | 87 WC 2587/26z D 901   |
|                   | <b>Antennen</b>  | <b>Antennas</b>  |  |
| 70                | Ferritantenne, vollst.   | Ferrite antenna, compl.  | 05 AT 6040/01z   |
| 71                | Halter für Ferritantenne                                       | Support for ferrite antenna                                      | 07 BE 6309/01z   |
| 72                | Ferritstab   | Ferrite rod  | 53 NF 6082/07x   |
| 74                | MW-Vorkreissspule  | RF coil for MW   | 87 WC 6116/07z L 720, 721                                    |
| 75                | Teleskopantenne  | Telescopic antenna   | 05 AT 6039/01x   |

| Lfd. Nr. Item No. | Bestellbezeichnung                           | Part  | Bestell-Nr. Part-No. | Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic |
|-------------------|--|---|----------------------|--------------------------------------|
|                   | <b>Transistoren</b>                          | <b>Transistors</b>                              |                      |                                      |
| 80                | AC 151 VII                                   | AC 151 VII                                      | 8 905 605 234        | V 905                                |
| 81                | AC 187                                       | AC 187  | 8 905 613 160        | V 906                                |
| 82                | AC 188 } paarig                              | AC 188 } by pairs                               |                      | V 907                                |
| 83                | AF 126 gelb                                  | AF 126 yellow                                   | 8 905 606 154        | V 900                                |
| 84                | AF 201                                       | AF 201  | 8 905 606 390        | V 903                                |
| 85                | AF 201c                                      | AF 201c   | 8 905 606 391        | V 901, 902                           |
| 86                | BC 108 B                                     | BC 108 B  | 8 905 706 207        | V 904                                |
|                   | <b>Dioden</b>                                | <b>Diodes</b>                                   |                      |                                      |
| 90                | AA 112                                       | AA 112  | 8 905 305 004        | X 901                                |
| 91                | AA 112 paarig                                | AA 112 by pairs                                 | 8 905 313 007        | X 902, 903                           |
| 92                | G 580  | G 580   | 8 905 305 635        | X 904                                |
| 93                | 2,1 St 10                                    | 2.1 ST 10                                       | 8 905 020 013        | X 900                                |
|                   | <b>Abstimmteile</b>                          | <b>Tuning Units</b>                             |                      |                                      |
| 100               | UKW-teil, vollst. mit Drehkondensator        | FM unit, compl. with Tuning capacitor           | 17 EV 6012/03z       |                                      |
| 101               | Drehkondensator                              | Tuning capacitor                                | 14 DK 6046/02x       | C 730-733                            |
| 102               | UKW-Teil-Platte                              | FM unit board                                   | 61 PT 6168/11z       |                                      |
|                   | <b>Einzelteile für UKW-Spulenplatte PL 3</b> | <b>Parts for FM coil board PL 3</b>             |                      |                                      |
| 103               | UKW-Zwischenkreisspule                       | FM intermediate circuit coil                    | 87 WC 6225/02z       | L 750                                |
| 104               | UKW-Oszillatorspule                          | FM oscillator coil                              | 87 WC 6225/01z       | L 751                                |
| 105               | 1. FM/ZF-Filter                              | 1st FM/IF filter                                | 87 WC 2577/32z       | L 752                                |
| 106               | Drossel                                      | Choke   | 87 WC 5023/65x       | D 750                                |
| 107               | Drossel                                      | Choke   | 87 WC 2708/04x       | D 751                                |
| 108               | Drossel                                      | Choke   | 87 WC 2708/05x       | D 752                                |
| 109               | AF 106                                       | AF 106  | 8 905 606 001        | V 750                                |
| 110               | AF 121                                       | AF 121  | 8 905 606 105        | V 751                                |
| 111               | AA 112                                       | AA 112  | 8 905 305 004        | X 750                                |
| 112               | 2,1 St 10                                    | 2.1 St 10                                       | 8 905 020 013        | X 751                                |
|                   | <b>Potentiometer und Einstellregler</b>      | <b>Potentiometers and Adjusters</b>             |                      |                                      |
| 120               | * Lautstärke 200 k $\Omega$ mit Netzschalter | Volume control 200 k $\Omega$ with mains switch | 8 901 410 031        | R 700                                |
| 121               | Einstellregler 250 $\Omega$                  | Adjuster 250 $\Omega$                           | 8 901 535 232        | R 957                                |
| 122               | Einstellregler 5 $\Omega$                    | Adjuster 5 $\Omega$                             | 8 901 509 123        | R 937                                |



| Lfd. Nr. Item No. | Bestellbezeichnung  | Part   | Bestell-Nr. Part-No. | Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic |
|-------------------|---|--|----------------------|--------------------------------------|
|                   | <b>Knöpfe und Antriebsteile</b>   | <b>Knobs and Drive Parts</b>   |                      |                                      |
| 129               | + Drehknopf, klein für Lautstärke (nur für Lido)                            | + Knob, small, for volume (for Lido only)                              | 26 KF 6116/04z       |                                      |
| 130               | + Drehknopf, klein für Lautstärke (nur für Rio)                             | + Knob, small, for volume (for Rio only)                               | 26 KF 6116/05z       |                                      |
| 131               | + Drehknopf für Abstimmung (nur für Lido)                                   | + Knob for tuning (for Lido only)                                      | 26 KF 6117/02z       |                                      |
| 132               | + Drehknopf für Abstimmung (nur für Rio)                                    | + Knob for tuning (for Rio only)                                       | 26 KF 6117/03z       |                                      |
| 133               | + Bei Bestellung von Drehknöpfen bitte Knopfhalter MR 0730/23n mitbestellen | + When ordering knobs, please, order mounting spring MR 0730/23n, too. |                      |                                      |
| 134               | Filzscheibe für KF 6116/04z und KF 6116/05z                                 | Felt washer for KF 6116/04z and KF 6116/05z                            | 58 NS 2009/67x       |                                      |
| 135               | Filzscheibe für KF 6117/02z und KF 6117/03z                                 | Felt washer for KF 6117/02z and KF 6117/03z                            | 68 NS 2009/63x       |                                      |
| 136               | Antriebsrolle für Abstimmung  | Drive pulley for tuning  | 63 RL 6010/01x       |                                      |
| 137               | Seilrolle   | Pulley   | 63 RL 0704/01x       |                                      |
| 138               | * Antriebsschnur (Meterware)  | Drive cord (order in metres)   | 718 121              |                                      |
| 139               | Zugfeder für Antriebsschnur   | Tension spring for drive cord  | 68 SF 2155/01x       |                                      |
| 140               | Zeiger, vollst.   | Pointer, compl.  | 76 SZ 6071/01z       |                                      |
|                   | <b>Anzeigeteile</b>   | <b>Dial Parts</b>  |                      |                                      |
| 145               | Skala für Lido  | Dial for Lido  | 72 SQ 6262/01x       |                                      |
| 146               | Skala für Rio   | Dial for Rio   | 72 SQ 6262/02x       |                                      |
| 147               | Befestigungsschraube für Skala  | Fixing screw for dial  | 73 SR 3100/16x       |                                      |
| 148               | Reflektor (nur für Lido)  | Reflector (for Lido only)  | 13 CZ 6149/01z       |                                      |
| 149               | Reflektor (nur für Rio)   | Reflector (for Rio only)   | 13 CZ 6149/02z       |                                      |
|                   | <b>Stecker und Buchsen</b>  | <b>Plugs and Jacks</b>   |                      |                                      |
| 155               | Stecker für Netzteil  | Plug for mains unit  | 67 SE 0762/04x       |                                      |
| 156               | Stecker für Kleinsthörer  | Plug for earphone  | 67 SE 0734/73x       |                                      |
| 157               | Anschlußbuchse für Netzteil   | Jack for mains unit  | 67 SE 0762/18x       |                                      |
| 158               | Antennenbuchse  | Antenna jack   | 38 MB 0823/10x       |                                      |
| 159               | Anschlußbuchse für Kleinsthörer   | Jack for earphone  | 67 SE 0762/61x       |                                      |
|                   | <b>Lautsprecher</b>   | <b>Speaker</b>   |                      |                                      |
| 165               | Lautsprecher  | Speaker  | 33 LA 0873/08z       | LA 700                               |
|                   | <b>Batteriehalter</b>   | <b>Battery Container</b>   |                      |                                      |
| 168               | Batteriehalter, vollst. für Babyzellen 51                                   | Battery container, compl. for flash-light batteries                    | 06 BA 6023/01z       |                                      |
| 169               | Anschlußplatte für Batteriehalter   | Connection plate for battery container                                 | 06 BA 6004/03z       |                                      |
|                   | <b>Gehäuse und Einzelteile</b>  | <b>Housing and Housing Parts</b>                                       |                      |                                      |
| 180               | Gehäuse mit Tragbügel (nur für Lido)  | Housing with carrying handle (for Lido only)                           | 19 GE 6185/01z       |                                      |
| 181               | Gehäuse mit Tragbügel (nur für Rio)   | Housing with carrying handle (for Rio only)                            | 19 GE 6185/02z       |                                      |
| 182               | Ziergitter (nur für Lido)   | Grille (for Lido only)   | 85 VK 6236/01z       |                                      |
| 183               | Ziergitter (nur für Rio)  | Grille (for Rio only)  | 85 VK 6236/02z       |                                      |
| 184               | Zierstreifen mit Namenszug „Blaupunkt“ (nur für Lido)                       | Decorative strip with letters "Blaupunkt" (for Lido only)              | 85 VK 6239/02x       |                                      |
| 185               | Zierstreifen mit Namenszug „Blaupunkt“ (nur für Rio)                        | Decorative strip with letters "Blaupunkt" (for Rio only)               | 85 VK 6239/03x       |                                      |
| 186               | Tragbügel   | Carrying handle  | 96 XZ 6113/01x       |                                      |
| 187               | Stopfen für Buchsen (nur für Lido)  | Protection caps for jacks (for Lido only)                              | 53 NF 6176/08x       |                                      |
| 188               | Stopfen für Buchsen (nur für Rio)   | Protection caps for jacks (for Rio only)                               | 53 NF 6176/12x       |                                      |
| 189               | Verpackung (nur für Lido)   | Packing (for Lido only)  | 86 VP 6066/12x       |                                      |
| 190               | Verpackung (nur für Rio)  | Packing (for Rio only)   | 86 VP 6066/16x       |                                      |
| 191               | Schale für Verpackung   | Plastic packing  | 86 VP 6082/01x       |                                      |
| 192               | Rückwand (nur für Lido)   | Rear panel (for Lido only)   | 19 GE 6192/01z       |                                      |
| 193               | Rückwand (nur für Rio)  | Rear panel (for Rio only)  | 19 GE 6192/02z       |                                      |
| 194               | Schraube für Rückwandbefestigung  | Screw for fastening the rear panel                                     | 73 SR 6021/01z       |                                      |



## Ersatzteilliste

## Kondensatoren und Widerstände

## Spare Parts List

## Capacitors and Resistors

| Lfd.<br>Nr.<br>Item<br>No.       | Bestellbezeichnung<br>Part |         | Bestell-Nr.<br>Part-No. | Pos. i. Schaltbild<br>Pos. i. schematic |
|----------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------|---|
| <b>Elektrolytkondensatoren</b>   |                            |         |                         |   |
| <b>Electrolytic Capacitors</b>   |                            |         |                         |   |
| 200                              | 2 $\mu$ F $\pm$ 20 %       | 25 V    | 8 903 700 510           | C 956                                   |
| 201                              | 2 $\mu$ F + 50 - 20 %      | 70 V    | 8 903 400 605           | C 924, 929                              |
| 202                              | 100 $\mu$ F + 50 - 20 %    | 15 V    | 8 903 405 312           | C 952                                   |
| 203                              | 250 $\mu$ F + 50 - 20 %    | 3 V     | 8 903 402 013           | C 960                                   |
| 204                              | 500 $\mu$ F + 50 - 20 %    | 15 V    | 8 903 402 314           | C 949, 961, 962                         |
| <b>Kunstfolien-Kondensatoren</b> |                            |         |                         |   |
| <b>Plastic Film Capacitors</b>   |                            |         |                         |   |
| 210                              | 18 pF $\pm$ 1 pF           | 125 V   | 8 902 730 207           | C 900                                   |
| 211                              | 200 pF $\pm$ 2,5 %         | 125 V   | 8 902 730 232           | C 915                                   |
| 212                              | 250 pF $\pm$ 2,5 %         | 125 V   | 8 902 730 365           | C 309                                   |
| 213                              | 320 pF $\pm$ 2,5 %         | 125 V   | 8 902 730 370           | C 959                                   |
| 214                              | 360 pF $\pm$ 3,5 %         | 30 V    | 8 902 704 238           | C 917                                   |
| 215                              | 1 nF $\pm$ 10 %            | 125 V   | 8 902 731 649           | C 944                                   |
| 216                              | 1 nF $\pm$ 2,5 %           | 30 V    | 8 902 704 249           | C 953                                   |
| 217                              | 6 800 pF $\pm$ 5 %         | 400 V   | 8 902 850 069           | C 909                                   |
| 218                              | 10 nF $\pm$ 20 %           | 125 V   | 8 902 920 701           | C 933                                   |
| 219                              | 22 nF $\pm$ 10 %           | 100 V   | 8 902 805 281           | C 925                                   |
| 220                              | 22 nF $\pm$ 20 %           | 100 V   | 8 902 810 481           | C 910                                   |
| 221                              | 27 nF $\pm$ 10 %           | 100 V   | 8 902 820 283           | C 911                                   |
| 222                              | 33 nF $\pm$ 20 %           | 100 V   | 8 902 810 485           | C 939                                   |
| 223                              | 47 nF $\pm$ 10 %           | 100 V   | 8 902 810 289           | C 931                                   |
| 224                              | 47 nF $\pm$ 20 %           | 250 V   | 8 902 931 717           | C 923                                   |
| 225                              | 68 nF $\pm$ 20 %           | 250 V   | 8 902 931 621           | C 945                                   |
| 226                              | 0,1 $\mu$ F $\pm$ 20 %     | 125 V   | 8 902 920 725           | C 935                                   |
| 227                              | 0,1 $\mu$ F $\pm$ 20 %     | 100 V   | 8 902 911 625           | C 943, 946                              |
| 228                              | 0,22 $\mu$ F $\pm$ 20 %    | 100 V   | 8 902 911 633           | C 928                                   |
| 229                              | 0,68 $\mu$ F $\pm$ 20 %    | 100 V   | 8 902 911 645           | C 958                                   |
| <b>Keramikkondensatoren</b>      |                            |         |                         |   |
| <b>Ceramic Capacitors</b>        |                            |         |                         |   |
| 240                              | 3 pF $\pm$ 0,25 pF         | 500 V   | 8 902 230 025           | C 764                                   |
| 241                              | 5 pF $\pm$ 0,5 pF          | 500 V   | 8 902 250 025           | C 756                                   |
| 242                              | 10 pF $\pm$ 1 pF           | 125 V   | 8 902 210 120           | C 753                                   |
| 243                              | 18 pF $\pm$ 10 %           | 250 V   | 8 902 218 104           | C 766                                   |
| 244                              | 18 pF $\pm$ 5 %            | 125 V   | 8 902 218 101           | C 750                                   |
| 245                              | 22 pF $\pm$ 5 %            | 250 V   | 8 902 222 106           | C 757                                   |
| 246                              | 51 pF $\pm$ 2 %            | 500 V   | 8 902 251 103           | C 763                                   |
| 247                              | 56 pF $\pm$ 2 %            | 250 V   | 8 902 256 102           | C 908                                   |
| 248                              | 180 pF $\pm$ 2 %           | 250 V   | 8 902 218 208           | C 758                                   |
| 249                              | 470 pF $\pm$ 10 %          | 500 V   | 8 902 247 235           | C 759                                   |
| 250                              | 470 pF + 50 - 20 %         | 500 V   | 8 902 247 245           | C 950, 951                              |
| 251                              | 1 nF $\pm$ 20 %            | 125 V   | 8 902 210 381           | C 751                                   |
| 252                              | 1,5 nF $\pm$ 20 %          | 125 V   | 8 902 215 320           | C 957                                   |
| 253                              | 1,8 nF $\pm$ 10 %          | 40 V    | 8 902 218 330           | C 769                                   |
| 254                              | 2,2 nF + 50 - 20 %         | 500 V   | 8 902 222 315           | C 936                                   |
| 255                              | 4,7 nF + 50 - 20 %         | 125 V   | 8 902 247 315           | C 932                                   |
| 256                              | 4,7 nF + 50 - 20 %         | 125 V   | 8 902 247 301           | C 907                                   |
| 257                              | 10 nF + 80 - 20 %          | 30 V    | 8 902 210 426           | C 752, 937, 942                         |
| 258                              | 10 nF + 80 - 20 %          | 250 V   | 8 902 210 440           | C 937, 942                              |
| <b>Schicht-Widerstände</b>       |                            |         |                         |   |
| <b>Composition Resistors</b>     |                            |         |                         |   |
| 260                              | 10 $\Omega$ $\pm$ 10 %     | 0,125 W | 8 900 303 101           | R 947                                   |
| 261                              | 33 $\Omega$ $\pm$ 10 %     | 0,125 W | 8 900 303 331           | R 953                                   |
| 262                              | 56 $\Omega$ $\pm$ 10 %     | 0,125 W | 8 900 303 561           | R 900                                   |
| 263                              | 100 $\Omega$ $\pm$ 10 %    | 0,125 W | 8 900 303 102           | R 945                                   |

| Lfd.<br>Nr.<br>Item<br>No. | Bestellbezeichnung<br>Part |         | Best.-Nr.<br>Part-No. | Position im Schaltbild<br>Position in schematic |
|----------------------------|----------------------------|---------|-----------------------|---|
| 264                        | 150 $\Omega$ $\pm$ 10 %    | 0,125 W | 8 900 303 152         | R 959   |
| 265                        | 390 $\Omega$ $\pm$ 10 %    | 0,125 W | 8 900 303 392         | R 916, 938                                      |
| 266                        | 390 $\Omega$ $\pm$ 5 %     | 0,2 W   | 8 900 301 392         | R 911   |
| 267                        | 470 $\Omega$ $\pm$ 10 %    | 0,125 W | 8 900 303 472         | R 912, 931, 958                                 |
| 268                        | 470 $\Omega$ $\pm$ 5 %     | 0,2 W   | 8 900 301 472         | R 755   |
| 269                        | 820 $\Omega$ $\pm$ 5 %     | 0,2 W   | 8 900 301 822         | R 751   |
| 270                        | 820 $\Omega$ $\pm$ 10 %    | 0,125 W | 8 900 303 822         | R 917   |
| 271                        | 1 k $\Omega$ $\pm$ 10 %    | 0,125 W | 8 900 303 103         | R 940, 915                                      |
| 272                        | 1,2 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 123         | R 930, 951, 952                                 |
| 273                        | 1,2 k $\Omega$ $\pm$ 5 %   | 0,2 W   | 8 900 301 123         | R 752   |
| 274                        | 1,5 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 153         | R 936   |
| 275                        | 1,8 k $\Omega$ $\pm$ 5 %   | 0,2 W   | 8 900 301 183         | R 904   |
| 276                        | 1,8 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 183         | R 946   |
| 277                        | 2,7 k $\Omega$ $\pm$ 5 %   | 0,2 W   | 8 900 301 273         | R 750   |
| 278                        | 3,3 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 333         | R 950, 908                                      |
| 279                        | 4,7 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 473         | R 913, 924, 933                                 |
| 280                        | 5,6 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 563         | R 920, 928                                      |
| 281                        | 5,6 k $\Omega$ $\pm$ 5 %   | 0,2 W   | 8 900 301 563         | R 901   |
| 282                        | 8,2 k $\Omega$ $\pm$ 5 %   | 0,2 W   | 8 900 301 823         | R 753   |
| 283                        | 10 k $\Omega$ $\pm$ 5 %    | 0,2 W   | 8 900 301 104         | R 922, 903                                      |
| 284                        | 10 k $\Omega$ $\pm$ 10 %   | 0,125 W | 8 900 303 104         | R 921, 923, 927                                 |
| 285                        | 15 k $\Omega$ $\pm$ 5 %    | 0,2 W   | 8 900 301 154         | R 754   |
| 286                        | 27 k $\Omega$ $\pm$ 10 %   | 0,125 W | 8 900 303 274         | R 932, 944                                      |
| 287                        | 82 k $\Omega$ $\pm$ 5 %    | 0,2 W   | 8 900 301 824         | R 906   |
| 288                        | 180 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 185         | R 939   |
| 289                        | 270 k $\Omega$ $\pm$ 10 %  | 0,125 W | 8 900 303 275         | R 914   |
|                            | <b>NTC-Widerstand</b>      |         |                       |   |
|                            | <b>Thermistor</b>          |         |                       |   |
| 290                        | 130 $\Omega$               |         | 8 901 325 015         | R 956   |
|                            | Änderungen vorbehalten!    |         |                       |   |
|                            | Modifications reserved     |         |                       |   |

## 1 Stromversorgung

Das Gerät ist mit einem Batteriehalter ausgerüstet, in dem wahlweise **2 Flachbatterien je 4,5 Volt** oder **6 Babyzellen je 1,5 Volt** (25 mm  $\phi$ ) untergebracht werden können.

Ohne Batteriehalter kann auch eine **9 Volt Blockbatterie** (66 x 52 x 81 mm) verwendet werden.

Zum Einsetzen und Auswechseln der Batterien Gerät auf die Vorderseite legen, die Rückwandschraube mit einem Geldstück lösen und Rückwand abnehmen. Batteriehalter aus Batteriekasten herausnehmen und wahlweise 2 Flachbatterien oder 6 Babyzellen einsetzen.

Bei Verwendung einer Blockbatterie wird die Kontaktplatte vom Batteriehalter getrennt und direkt an die Batterie angeschlossen. Der Batteriehalter wird dazu nicht benötigt.

## 2 Ausbau des Chassis

- 2.1 Rückwand abnehmen.
- 2.2 Bedienungsknöpfe abziehen.
- 2.3 Obere Kante von linken Seitenteil (von hinten gesehen) leicht nach außen drücken und Skala abnehmen.
- 2.4 Eine M 3 Schraube neben der Teleskopantenne und eine am unteren Plattenrand lösen.
- 2.5 Chassis aus den Führungsschienen nach hinten herausziehen.

## 1 Power Supply

The set is equipped with a battery container for **2 flat batteries of 4.5 V each** or **6 C-size batteries of 1.5 V each** ( $\phi$  1").

Without battery container a **9 V power pack** (2.6 x 2.1 x 3.2") can be used.

For inserting and exchanging the batteries place the set on the front side, loosen rear fastening screw. Remove battery container from battery box and insert 2 flat batteries or 6 C-size batteries.

When using a power pack detach the connector plate from the battery container and connect it direct to the power pack. The battery container is not required.

## 2 Removal of Chassis

- 2.1 Remove back cover.
- 2.2 Remove control knobs.
- 2.3 Press upper edge of LH side part (as seen from the rear side) slightly outwards and remove dial.
- 2.4 Unscrew one M 3 screw next to the telescopic antenna and another at the lower edge at the board.
- 2.5 Remove the chassis downwards from the guides.

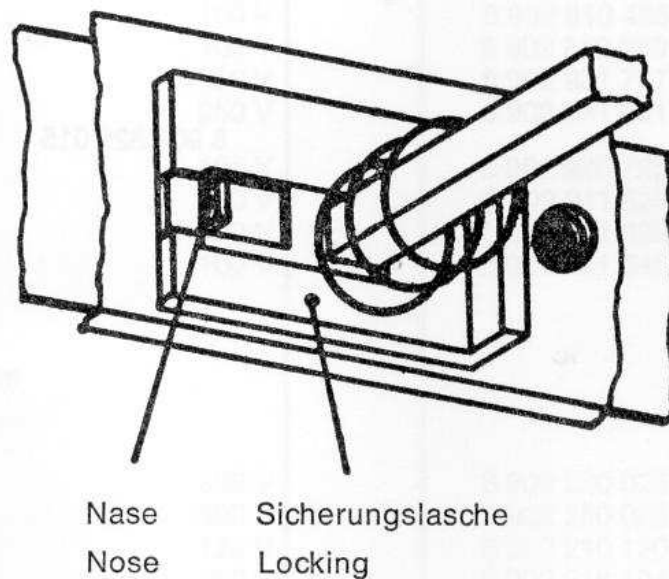


Fig. 4

## 3 Auswechseln eines Drucktastenschiebers

- 3.1 Chassis ausbauen.
- 3.2 Mit einer Spitzpinzette die Sicherungsglasche (am Drucktastenschieber der Taste „UKW“) nach vorn aushaken (Fig. 4).
- 3.3 Durch leichten seitlichen Zug (ca. 1 mm) an der Nase des Sicherungsschiebers (Fig. 4) erfolgt die Entriegelung der 4 Tasten (Tasten festhalten!).
- 3.4 Gewünschten Tastenschieber herausziehen und auswechseln.
- 3.5 Durch gleichzeitiges Drücken der 4 Tasten Sicherungsglasche wieder einhaken.

## 3 Exchange of a Pushbutton Rod

- 3.1 Remove chassis.
- 3.2 With a pair of tweezers release the locking at the rod of the button "UKW", see fig. 4.
- 3.3 By pulling slightly sideways (approx. 0.04 inch) at the nose of the securing slide (see fig. 4) the disengagement of the 4 pushbuttons takes place (retain pushbuttons!).
- 3.4 Remove the respective pushbutton rod and replace it by the new one.
- 3.5 By pressing the 4 pushbuttons simultaneously, reengage locking.



## 4 Auswechseln des Skalenseils

- 4.1 Rückwand abnehmen.
- 4.2 Skala abnehmen (siehe 1.3).
- 4.3 Skalenseil (Länge ca. 0,70 m) nach Fig. 5 auflegen.

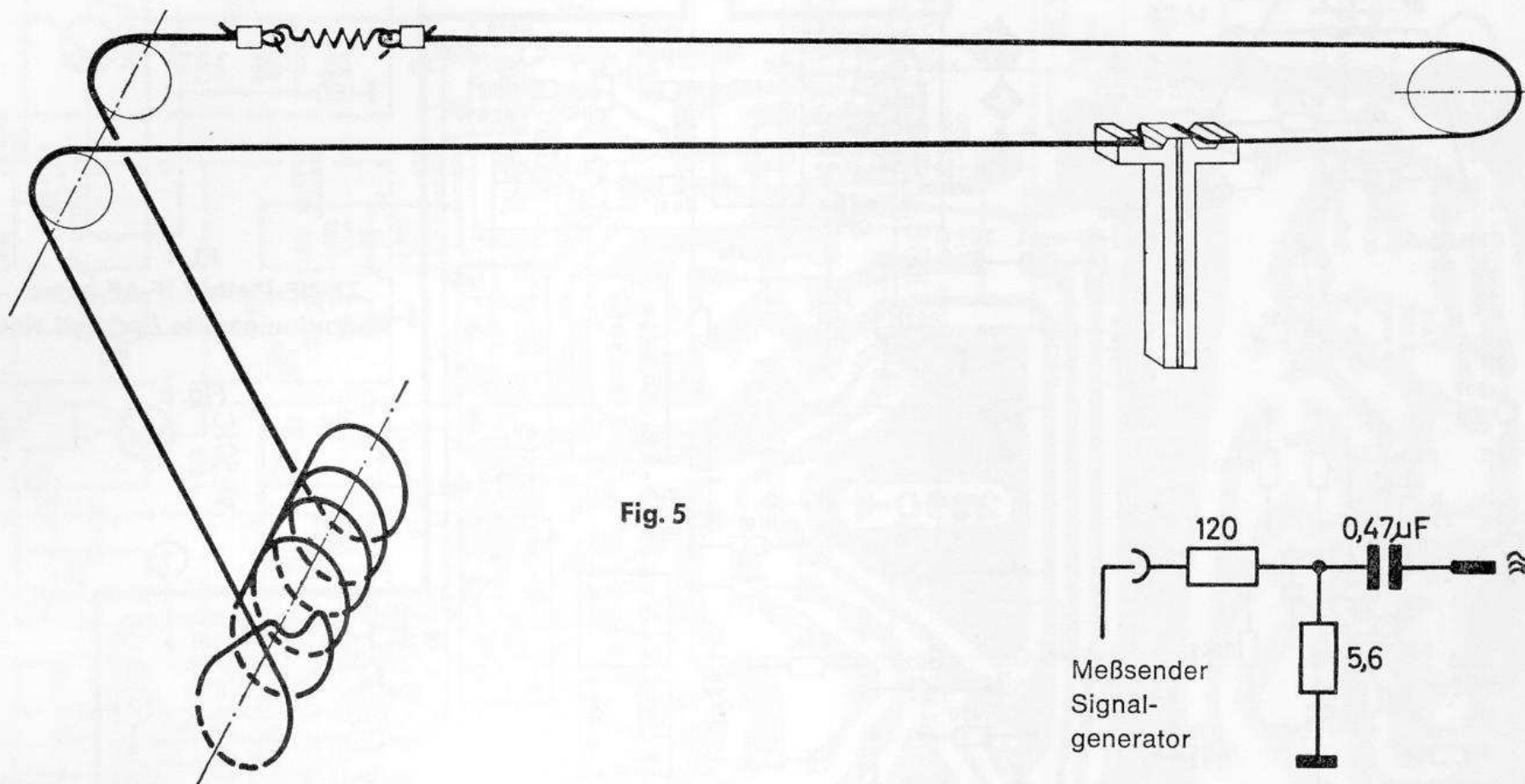


Fig. 5

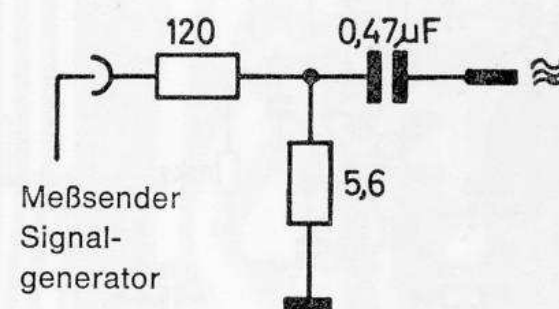


Fig. 6

## 5 Einstellung des Kollektorruhestromes

- 5.1 Vor der Ruhestrom-Einstellung das Gerät ca. 1 Stunde bei Prüfraum-Temperatur lagern.
- 5.2 In die Kollektorleitung von V 907 (<7> Fig. 8) ein Milliampereometer schalten (Multavi V, Meßbereich 15 mA).
- 5.3 Den Ruhestrom ca. 1 Minute nach dem Einschalten des Gerätes mit dem Einstellregler R 957 auf 4 mA + 20 - 10 % bei einer Betriebsspannung von 9 V einstellen, Fig. 7.

## 6 Abgleich

- 6.1 Die Betriebsspannung soll 9 V betragen.
- 6.2 Meßsender und Empfänger erden.
- 6.3 Zeiger mit der Eichmarke in Deckung bringen. (Linke Skalenseite.)
- 6.4 Outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel zum eingebauten Lautsprecher anschließen. 50 mW = 0,5 V am Outputmeter.
- 6.5 Lautstärkeregler voll aufdrehen, Tontaste nicht gedrückt.
- 6.6 Beim AM-ZF-Abgleich Spannungsteiler, Fig. 6, verwenden.
- 6.7 Bei FM ein hochohmiges Voltmeter ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ) parallel zu R 944 anschließen, <6> Fig. 8.
- 6.8 Angegebene Reihenfolge der Abgleichelemente einhalten.
- 6.9 Abgleich so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.

## 4 Exchange of Drive Cable

- 4.1 Remove back cover.
- 4.2 Remove dial (see 1.3).
- 4.3 Place drive cable as shown in fig. 5 (length approx. 27.6 inch).

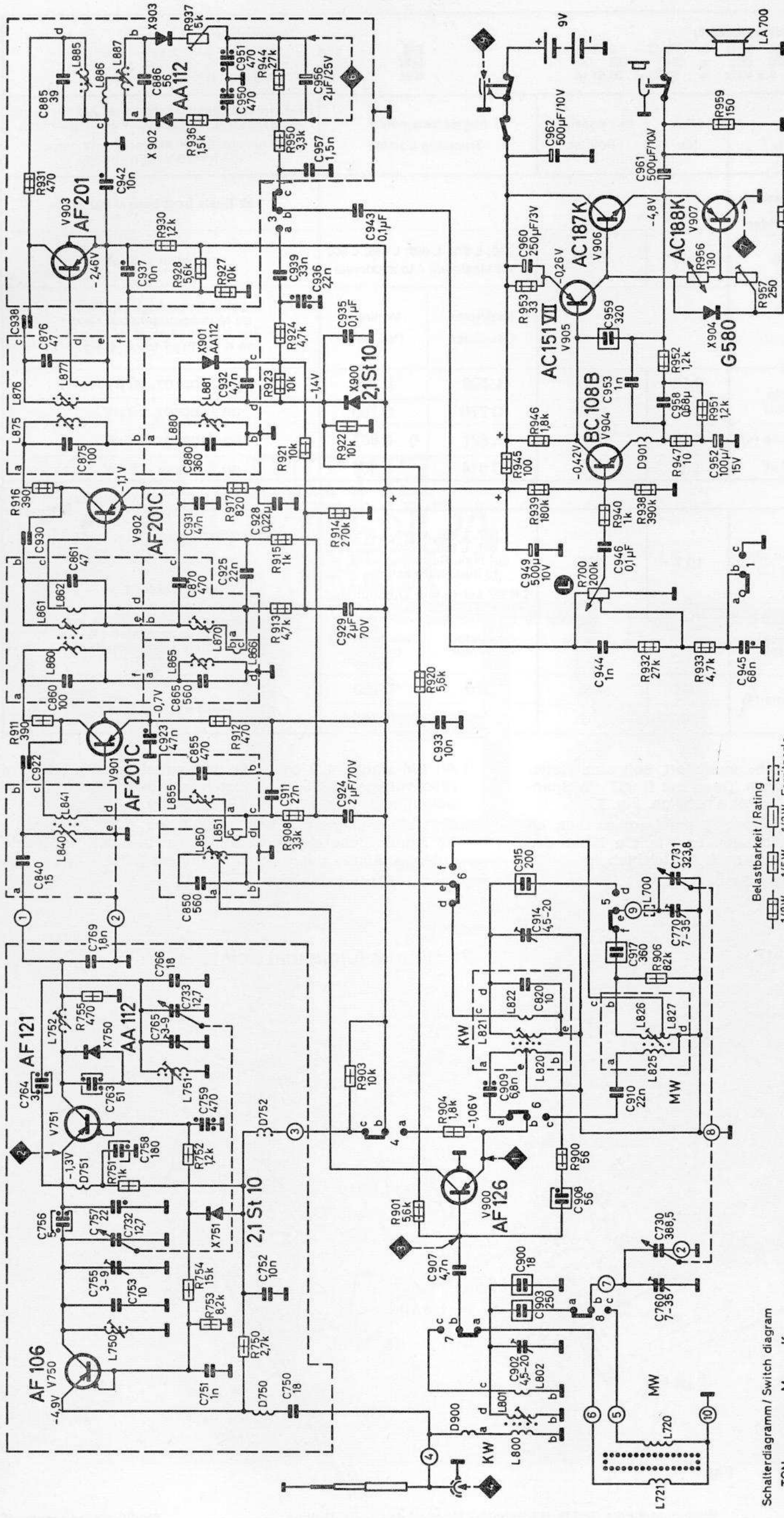
## 5 Setting Collector Zero Signal Current

- 5.1 Previous to setting collector zero signal current store set at test room temperature for approx. 1 hour.
- 5.2 Connect an ammeter (Multavi V, measuring band 15 mA) to the collector lead of V 907 (<7> fig. 8).
- 5.3 Approx. 1 minute after switching on set, set zero signal current via adjuster R 957 to 4 mA + 20 - 10 % at an operating voltage of 9 V, see fig. 7.

## 6 Alignment

- 6.1 Operating voltage should be 9 V.
- 6.2 Ground signal generator and set.
- 6.3 Line op pointer with RH end calibration of dial.
- 6.4 Connect outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel to built-in speaker. 50 mW = 0.5 V output.
- 6.5 Turn volume to maximum, tone button unpressed.
- 6.6 For AM-IF alignment use voltage divider, see fig. 6.
- 6.7 For FM alignment connect VTVM ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ) parallel to R 944, <6> fig. 8.
- 6.8 Follow alignment sequence carefully.
- 6.9 Repeat alignment until no further improvement can be obtained.





Belastbarkeit / Rating  
 1/8W 1/5W 1/2W Ferrite bead  
 Ferrite bead

Nennspannung / Nominal voltage  
 <250V 250V 400V  
 500V  $\pm 2.5\%$  Elektro. cap.

Für Werte ohne Bezeichnung  
 pF oder  $\Omega$  einsetzen.  
 Read pF or  $\Omega$  unless  
 otherwise noted.

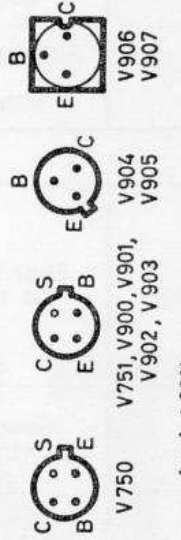
| Bereich<br>Band | Schwingspannung<br>Osc. voltage | Gemessen mit<br>Röhrevoltmeter an<br>Measured with<br>VTVM at |
|-----------------|---------------------------------|---|
| K               | 85 - 100 mV                     | ◆   |
| M               | ca. 85 mV                       | ◆   |
| U               | ca. 85 mV                       | ◆   |

Schalterdiagramm / Switch diagram

| TON | U | M | K |
|-----|---|---|---|
| 1   | ● | ● | ● |
| 2   | ○ | ○ | ○ |
| 3   | ○ | ○ | ○ |
| 4   | ○ | ○ | ○ |
| 5   | ○ | ○ | ○ |
| 6   | ○ | ○ | ○ |
| 7   | ○ | ○ | ○ |
| 8   | ○ | ○ | ○ |
| a   | ○ | ○ | ○ |
| b   | ○ | ○ | ○ |
| c   | ○ | ○ | ○ |
| d   | ○ | ○ | ○ |
| e   | ○ | ○ | ○ |
| f   | ○ | ○ | ○ |

Gezeichnete Schalterstellung: U  
 Shown Position: U

Gleichspannungen Tol.  $\pm 15\%$  mit Röhrevoltmeter  $R_i \geq 10 M\Omega$   
 gegen + bzw. geerdete + gemessen. (ohne Signal)  
 DC voltages tol.  $\pm 15\%$  measured with VTVM  $R_i \geq 10 M\Omega$   
 against + resp. filtered + (without signal)



4 mA  $\pm 20\%$   
 Einstellbar mit R957  
 Adjust with R957

◆ Anschlußbuchse für Netzteil  
 Connection for power supply

Änderungen vorbehalten! Modifications reserved!

7658 220/240

# Abgleichtabelle

# Alignment Table

|   |   | Wellenbereiche: |                      |  |                          | Wavebands:   |  |
|---|---|-----------------|----------------------|--|--------------------------|--|--|
| UKW   | 87,4 - 104 MHz =  | 3,43 - 2,88 m   |                      | FM   | 87.4 - 104 Mc =          | 3.43 - 2.88 m  |  |
| MW  | 515 - 1620 kHz =  | 584 - 185 m     |                      | MW   | 515 - 1620 kc =          | 584 - 185 m  |  |
| KW  | 5,97 - 9,8 MHz =  | 50,25 - 30,61 m |                      | KW   | 5.97 - 9.8 Mc =          | 50.25 - 30.61 m  |  |
| Bereich Waveband                              | Meßsender Sign. Gen.                                      | MHz Mc          | Skalenzeiger Pointer | Abgleichelemente Trimming points   |                          | HF-Empfindlichkeit bezogen bei AM auf 50 mW Ausgangslstg.; FM auf 0,5 V Ratiospannung<br>RF sensitivity on AM for 50 mW output; FM for 0.5 V ratio voltage |  |
|   | über Spannungsteiler Fig. 6<br>via voltage divider Fig. 6 |                 |                      |  |                          | ab Basis from base V 900 <3>   |  |
| M (ZF / IF)                                   | ab from <3>   | 0,46            | 1600                 | L 880, L 870, L 865, L 855, L 850 auf Maximum / to maximum   |                          | ca./approx. 35 µV  |  |
|   |   |                 |                      | Oszillator Oscillator  | Vorkreis Pre. circ.      | bei M im homogenen Feld on M in homogeneous field<br>bei K über 10 pF ab <4> Fig. 7<br>on K via 10 pF from <4> fig. 7                                      |  |
| M   | <sup>2)</sup> Koppelspule coupling coil                   | 0,59            | 590                  | L 826  | L 720                    | ca./approx. 60 µV/m  |  |
|   |   | 1,5             | 1500                 | C 770  | C 760                    | ca./approx. 50 µV/m  |  |
| K   | Antenne/antenna <4> Fig. 7<br>über/via 10 pF              | 6,25            | 6,25                 | L 821  | <sup>3)</sup> L 801      | ca./approx. 12 µV  |  |
|   |   | 9,6             | 9,6                  | C 914  | C 902                    | ca./approx. 16 µV  |  |
| über Spannungsteiler/via voltage divider 10:1 |   |                 |                      |  |                          |  |  |
| U (ZF / IF)                                   | über 100 pF an <2><br>via 100 pF to <2>                   | 10,7            | 104                  | L 887, L 885, L 876, L 875, L 861, L 860, L 840, L 752 auf max. Ratiospannung to max. ratio voltage<br><sup>1)</sup> R 937 auf/to Min. Outputmeter |                          | ab Basis / from base V 901<br>ca./approx. 600 µV   |  |
|   | über 60 Ω Kabel via 60 Ω cable                            |                 |                      | Oszillator Oscillator  | Zwischenkreis Int. circ. | ab Antennenschluß <4> from antenna connection <4> Fig. 7   |  |
| U   | Antenne/antenna <4> Fig. 7                                | 102             | 88                   | L 751  | L 750                    | ca./approx. 3 µV   |  |
|   |   | 88              | 102                  | C 765  | C 755                    |  |  |

1) Ein AM-Signal, 400 Hz, 30 % moduliert, soll eine Ratiospannung von 1,0 V erzeugen. Dann mit R 937 ein Spannungsminimum am Outputmeter einstellen, Fig. 7.

2) Koppelspule, ca. 20 Windungen, 6 cm Durchmesser, an das Meßsenderkabel anschließen und in die Nähe des Ferritstabes bringen. Abgleich nach Abgleichtabelle.

3) L 801 auf 2. Maximum abgleichen.

1) An AM signal, 400 cs, 30 % modulated, must produce a ratio voltage of 1.0 V. Adjust a voltage minimum at the outputmeter by means of R 937, see fig. 7.

2) Connect coupling coil, approx. 20 wdgs., 2.36" φ to cable of signal generator and approach the coil to ferrite antenna. Align according to alignment table.

3) Align L 801 to 2nd maximum.

## Lage der Abgleichpunkte

## Position of Alignment Points

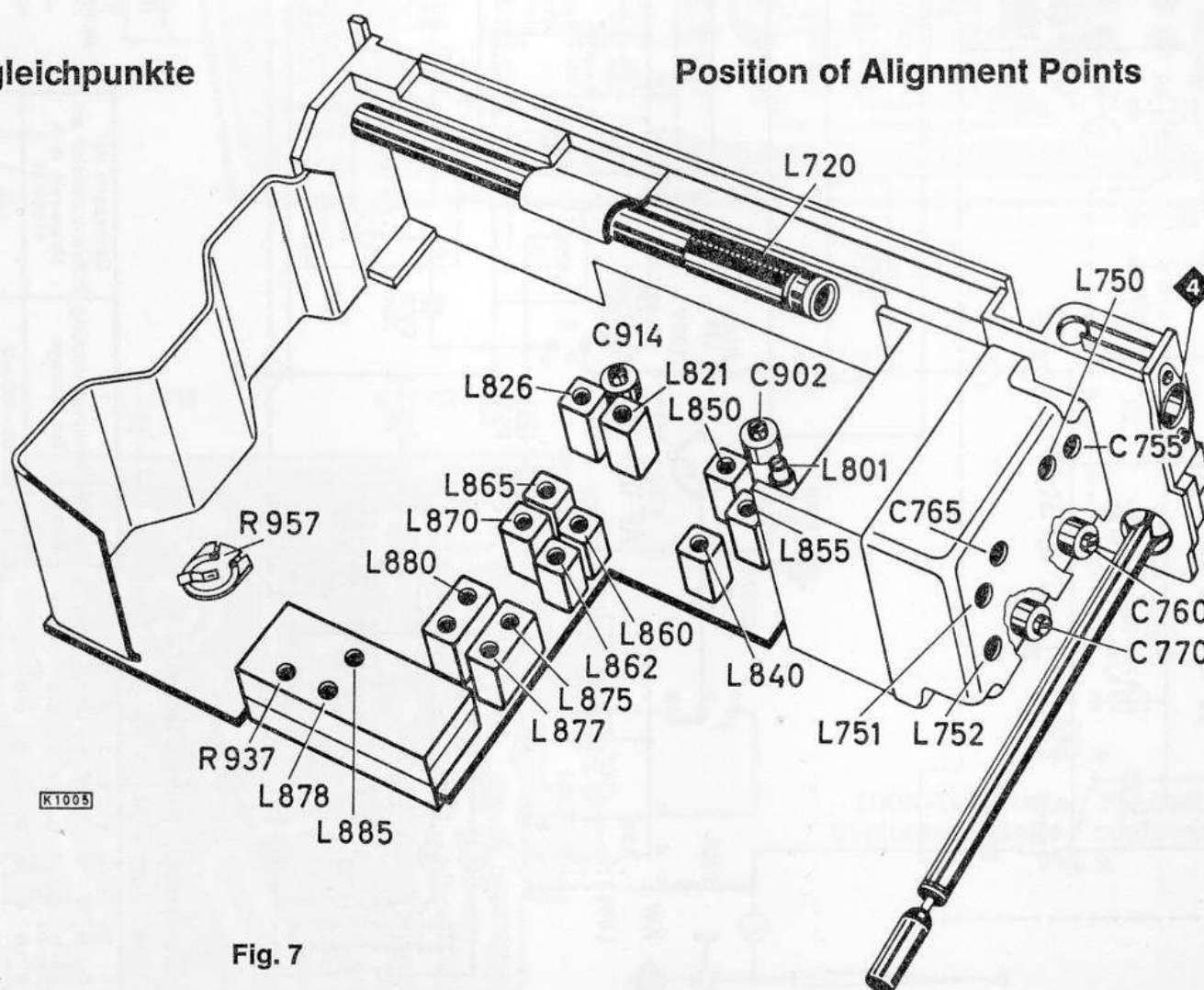


Fig. 7