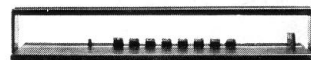


**TOTO SCHAUB-LORENZ**

**PACIFIC multiband**



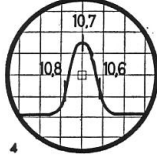
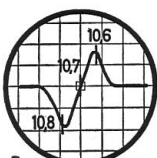
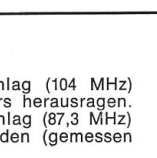
**FM-Abgleich**

**Achtung!**

1. Vor dem Abgleich zuerst die Batterie-Nennspannung (9 V-) und die Spannung der Stabilisierungs-Diode D 301 prüfen (2,1 V).
2. Der Gesamtstrom, ohne Eingangssignal und bei zurückgedrehter Lautstärke, beträgt bei AM ca. 33 mA und bei FM ca. 38 mA.
3. Ströme und Spannungen gemessen bei Batterie-Spannung 9 V, Instrument  $\geq 100$  kOhm/Volt.
4. Lautsprecher ausbauen.

**ZF-Abgleich**

**Erforderliche Meßgeräte:** 1 Wobbler mit 10,7 MHz und HF-Wobbelbereich und Eichmarke 1 Oszillograph

| Reihenfolge des Abgleichs | Be-reichs-Taste                                 | Abgleich-Frequenz | Meßgeräteanschluß und Meßaufbau | Abgleich  | Kurve  |   |
|---------------------------|---|-------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 1.                        | ZF<br>L 604<br>L 319<br>L 317<br>L 315<br>L 313 | U                 | 10,7 MHz                        | Wobbler (Ausgang mit 60 Ohm abgeschlossen) an Lö. 308 und Lö. 307 (Masse) anschließen. Oszillograph mit 100 pF zur Masse und über 10 k an Lö. 606 und Meßpunkt TP 7 (Masse) anschließen. Verbindung zwischen Lö. 208 und Lö. 308 unterbrechen. Elko-Brücke zwischen Lö. 605 und Lö. 606 ablöten (L 608/609 verstimmen). | L 604, L 319 *)<br>L 317 *) , L 315 *) ,<br>L 313 *)<br>auf max. Summenkurve |  |
| 2.                        | L 608<br>L 609                                  | U                 | 10,7 MHz                        | wie unter 1., nur Oszillograph an Meßpunkt TP 3 und TP 7 (Masse)  | L 608, L 609<br>auf maximale und spannungs-symmetrische Differenzkurve       |  |
| 3.                        | L 205   | U                 | ca. 94 MHz                      | Verbindung zwischen Lö. 208 und Lö. 308 wieder herstellen. Wobbler (60 Ohm Abschluß) an Meßpunkt TP 1 (Lö. 202) und Lö. 203 (Masse) einspeisen. Innenleiter der abgeschirmten Leitung von Lö. 202 ablöten. Nach diesem Abgleich Elko-Brücke an Lö. 605 und Lö. 606 wieder anlöten, ebenso Leitung an Lö. 202.           | L 205 *) auf maximale und spannungs-symmetrische Differenzkurve              |  |

\*) Abgleich auf das erste Maximum (vom Spulenuß aus gesehen).

**HF-Abgleich**

**Achtung!** Die Kerne der Variometerspulen L 202 und L 204 wurden im Werk mechanisch voreingestellt. Sollte jedoch trotzdem nach irgendwelchen Reparaturen ein Abgleich erforderlich sein, so ist folgende mechanische Einstellung vor dem Abgleich unbedingt zu beachten:

1. Der **Oszillatorkern (L 204)** muß am rechten Anschlag (104 MHz) 0,7 mm  $\pm$  0,1 über das Ende des Variometerkörpers herausragen.
2. Der **Zwischenkreiskern (L 202)** muß am linken Anschlag (87,3 MHz) 1 mm  $\pm$  0,1 in das Variometer hineingedreht werden (gemessen vom Ende des Variometerkörpers).

| Reihenfolge des Abgleichs | Be-reichs-taste | Skalen-zeiger      | Meßsender |                           | Einspeisung und Vorbereitung  | C-Ab-gleich | Anzeige        |
|---------------------------|-----------------|--------------------|-----------|---------------------------|---|-------------|----------------|
|                           |                 |                    | Frequenz  | Modulation                |   |             |                |
| Oszillator                | U               | 87,3 MHz (Kanal 1) | 87,3 MHz  | FM<br>22,5 kHz<br>1000 Hz | Meßsender (Ri 60 Ohm, Kabel nicht abgeschlossen) an Meßpunkt TP 1 (Lö. 202) und Lö. 203 (Masse) anschließen. Innenleiter der abgeschirmten Leitung von Lö. 202 ablöten. | C 212       | Max. Output *) |
| Zwischenkreis             | U               | 89,1 MHz (Kanal 7) | 89,1 MHz  | "                         | "   | C 205**)    | Max. Output *) |

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

\*\*\*) Im Verlauf der Serie entfiel der Trimmer C 205, wobei dafür L 202 mit der Frequenz von 95,1 MHz (Kanal 27) abgeglichen wird.

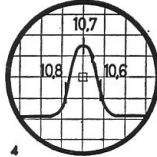
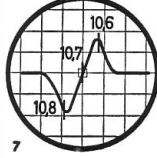
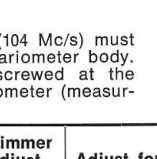
**FM Alignment**

**Notice**

1. Before the alignment, check first the battery nominal voltage (9 V, DC) and the voltage of the stabilizing diode D 301 (2.1 V).
2. The total current without input signal and with volume at minimum, amounts in AM approx. 33 mA and in FM approx. 38 mA.
3. Current and voltage measurements taken with a battery voltage of 9 V, instrument  $\geq 100$  Kohms/Volt.
4. Disassemble loudspeaker.

**IF Alignment**

**Test equipment required:** 1 sweep generator with sweep frequency 10.7 Mc/s and RF 1 oscilloscope

| Sequence of alignment | Wave-band push-button                           | Alignment frequency | Connections and set-up of test equipment | Adjustments   | Curve  |   |
|-----------------------|---|---------------------|--|---|--|---|
| 1.                    | IF<br>L 604<br>L 319<br>L 317<br>L 315<br>L 313 | U                   | 10.7 Mc/s                                | Connect sweep generator (output terminated with 60 ohms) to Lö. 308 and 307 (ground). Connect oscilloscope with via 100 pF to ground and via 10 K to Lö. 606 and test point TP 7 (ground). Remove the connection between Lö. 208 and Lö. 308. Unsolder the bridge between Lö. 605 and Lö. 606 (detune L 608/609).             | Adjust L 604, L 319 *)<br>L 317 *) , L 315 *) ,<br>L 313 *) for max. sum curve |  |
| 2.                    | L 608<br>L 609                                  | U                   | 10.7 Mc/s                                | As under point 1, but connect only the oscilloscope to TP 3 and TP 7 (ground).  | Adjust L 608, L 609 for steepest symmetrical curve.                            |  |
| 3.                    | L 205   | U                   | approx. 94 Mc/s                          | Re-establish the connection between Lö. 208 and Lö. 308. Connect sweep generator (terminated with 60 ohms) to test point TP 1 (Lö. 202) and Lö. 203 (ground). Unsolder the inner conductor of the shielded lead from Lö. 202. After this alignment resolder the bridge between Lö. 605 and Lö. 606, also the lead to Lö. 202. | Adjust L 205 *) for steepest symmetrical curve.                                |  |

\*) Align for the first nearest maximum (from base of coil).

Lö. = soldering tag

**RF alignment**

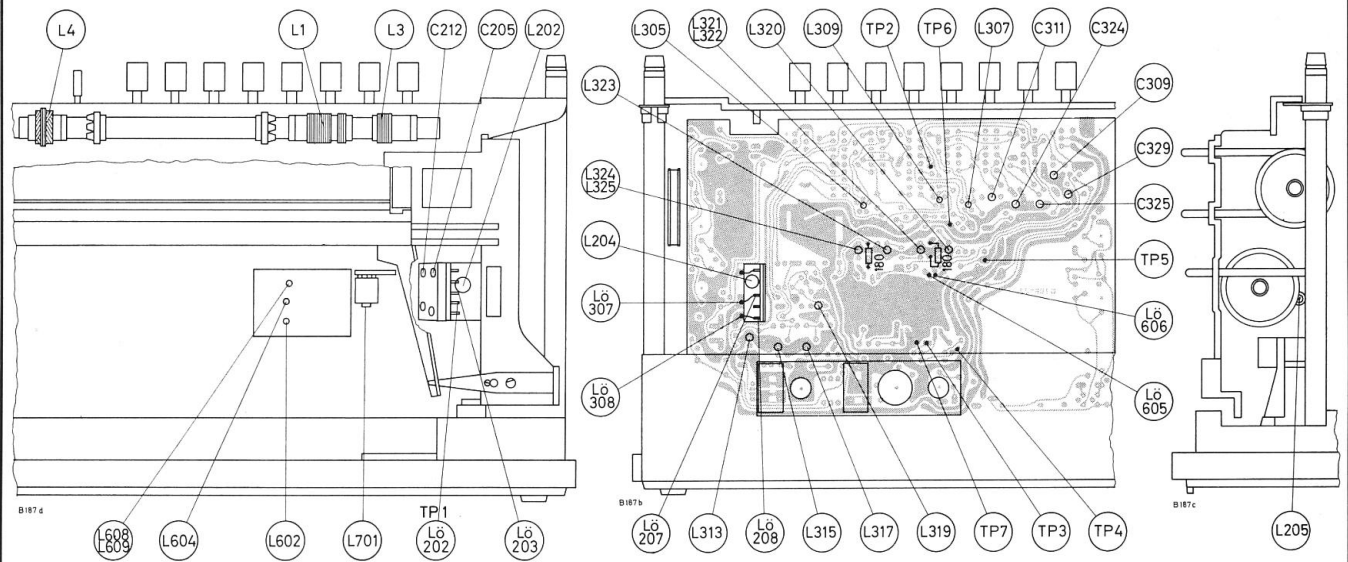
**Note.** The cores of the variometer coils L 202 and L 204 have been pre-set in the factory. If, however, after any repairs an alignment is necessary, be sure to make the following mechanical adjustment before performing the alignment:

1. The **oscillator core (L 204)** at the right-hand stop (104 Mc/s) must protrude about 0.7 mm  $\pm$  0.1 from the end of the variometer body.
2. The **intermediate circuit core (L 202)** must be screwed at the left-hand stop (87.3 Mc/s) 1 mm  $\pm$  0.1 into the variometer (measured from the end of the variometer body).

| Sequence of alignment | Wave-band push-button | Dial pointer at       | Signal generator |                             | Signal generator connection and preparatory measures   | Trimmer adjustment | Adjust for     |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--|--------------------|----------------|
|                       |                       |                       | Frequency        | Modulation                  |  |                    |                |
| Oscillator            | U                     | 87.3 Mc/s (Channel 1) | 87.3 Mc/s        | FM<br>22.5 Kc/s<br>1000 c/s | Connect signal generator (int resis. 60 ohms, cable unterminated) to test point TP 1 (soldering tag 202) and soldering tag (ground). Unsolder the inner conductor of shielded lead from soldering tag 202. | C 212              | max. output *) |
| Intermediate circuit  | U                     | 89.1 Mc/s (Channel 7) | 89.1 Mc/s        | "                           | "  | C 205**)           | max. output *) |

\*) The instrument should not be connected to chassis.

\*\*\*) The trimmer C 205 was omitted during the series production. L 202 is now adjusted with the frequency of 95.1 Mc/s (Channel 27)



**AM-Abgleich 1)** 1. Vor dem Abgleich zuerst die Batterie-Nennspannung (9 V-) und die Spannung der Stabilisierungs-Diode D 301 prüfen (2.1 V).  
**Achtung!** 2. Der Gesamtstrom, ohne Eingangssignal und bei zurückgedrehter Lautstärke, beträgt bei AM ca. 33 mA und bei FM ca. 38 mA.  
 3. Ströme und Spannungen gemessen bei Batterie-Spannung 9 V, Instrument  $\geq 100$  kOhm/Volt. 4. Lautsprecher ausbauen.

| Reihenfolge des Abgleichs | Bereichs-Taste | Skalenzeiger | Messender 2) |                   | Einspeisung und Meßaufbau   | L-Abgleich  | Skalenzeiger | Messender 2) |                   | C-Abgleich | Anzeige        |
|---------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------------|---|---|--------------|--------------|-------------------|------------|----------------|
|                           |                |              | Frequenz     | Modulation        |   |   |              | Frequenz     | Modulation        |            |                |
| ZF                        | M II           | 1630 kHz     | 460 kHz      | AM 30 %<br>400 Hz | Meßsender mit 5 Ohm zur Masse (Ri 5 Ohm) an Meßpunkt TP 2 u. TP 6 (Masse) anschließen. L 322 und L 325 mit je 180 Ohm dämpfen. Nach ZF-Abgleich Dämpfung entfernen. | L 602 }<br>L 324 }<br>L 323 }<br>L 321 }<br>L 320 } | —            | —            | —                 | —          | Max. Output 3) |
| Oszillator M II 5)        | M II           | 1030 kHz     | 1030 kHz     | "                 | "   | L 307 6)  | 1500 kHz     | 1500 kHz     | AM 30 %<br>400 Hz | C 324      | "              |
| Oszillator M I 5)         | M I            | —            | —            | "                 | "   | —   | 1030 kHz     | 1030 kHz     | "                 | C 325      | "              |
| Oszillator L 5)           | L              | —            | —            | "                 | "   | —   | 250 kHz      | 250 kHz      | "                 | C 329      | "              |
| Oszillator 49 m 5)        | Ku.AFC         | 6 MHz        | 6 MHz        | "                 | "   | L 309 6)  | —            | —            | "                 | —          | "              |
| Ferritstab M II           | M II           | 1030 kHz     | 1030 kHz     | "                 | Meßsender über 5 k und 10 nF (Ri 5 k) an Meßpunkt TP 2 und TP 6 (Masse) anschließen.  | L 1   | 1500 kHz     | 1500 kHz     | "                 | C 309      | "              |
| Ferritstab M I            | M I            | 555 kHz      | 555 kHz      | "                 | "   | L 3   | 1030 kHz     | 1030 kHz     | "                 | C 311      | "              |
| Ferritstab L              | L              | 165 kHz      | 165 kHz      | "                 | "   | L 4   | —            | —            | —                 | —          | "              |
| Eingang 49 m              | Ku.AFC         | 6 MHz        | 6 MHz        | "                 | "   | L 305 6)  | —            | —            | —                 | —          | "              |
| 5 kHz-Sperre              | M II           | —            | 5 kHz 7)     | —                 | Generator 7) (Ri 600 Ohm) an Meßpunkt TP 4  | L 701 6)  | —            | —            | —                 | —          | Min. Output.   |

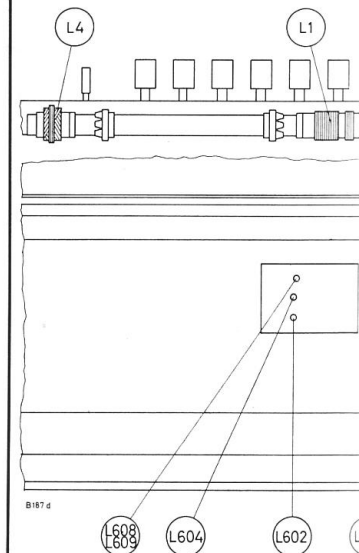
- 1) Es ist zu empfehlen, den Abgleich nur mit Wobbler und Oszillograph durchzuführen, dabei Oszillograph an Meßpunkt TP 4 und TP 7 (Masse) anschließen. Abgleich auf maximale Kurvenhöhe und Kurvensymmetrie.  
 2) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang  
 3) Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen.  
 4) Abgleich auf das erste Maximum (vom Spulenhals aus gesehen).  
 5) Für den Oszillatorabgleich muß der Lautsprecher eingebaut werden.  
 6) Abgleich auf das erste Maximum (vom Spulenhals aus gesehen).  
 7) 5 kHz-Generator

**AM Alignment 1)** 1. Before the alignment, check first the battery nominal voltage (9 V, DC) and the voltage of the stabilizing diode D 301 (2.1 V).  
**Note** 2. The total current without input signal and with volume at minimum, amounts in AM approx. 33 mA and in FM approx. 38 mA.  
 3. Current and voltage measurements taken with a battery voltage of 9 V, instrument  $\geq 100$  Kohms/Volt. 4. Disassemble loudspeaker.

| Sequence of alignment    | Waveband push-button | Dial pointer at: | Signal generator 2) |                    | Connections and set-up of test equipment   | Coil adjustment                                     | Dial pointer at: | Signal generator 2) |                    | Trimmer adjustment | Adjust for     |
|--------------------------|----------------------|------------------|---------------------|--------------------|--|---|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------|
|                          |                      |                  | Frequency           | Modulation         |  |   |                  | Frequency           | Modulation         |                    |                |
| IF                       | M II                 | 1630 Kc/s        | 460 Kc/s            | AM 30 %<br>400 c/s | Connect signal generator with 5 ohms to ground int resis. 5 ohms) to test point TP 2 and TP 6 (ground). Damp L 322 and L 325 each with 180 ohms. After the IF alignment, remove the damping. | L 602 }<br>L 324 }<br>L 323 }<br>L 321 }<br>L 320 } | —                | —                   | —                  | —                  | Max. output 3) |
| Oscillator M II 5)       | M II                 | 1030 Kc/s        | 1030 Kc/s           | "                  | "  | L 307 6)  | 1500 Kc/s        | 1500 Kc/s           | AM 30 %<br>400 c/s | C 324              | "              |
| Oscillator M I 5)        | M I                  | —                | —                   | "                  | "  | —   | 1030 Kc/s        | 1030 Kc/s           | "                  | C 325              | "              |
| Oscillator L 5)          | L                    | —                | —                   | "                  | "  | —   | 250 Kc/s         | 250 Kc/s            | "                  | C 329              | "              |
| Oscillator 49 metres 5)  | K & AFC              | 6 Mc/s           | 6 Mc/s              | "                  | "  | L 309 6)  | —                | —                   | "                  | C 309              | "              |
| Ferrite rod M II         | M II                 | 1030 Kc/s        | 1030 Kc/s           | "                  | Connect signal generator via 5 K and 10 nF (int resis. 5 K) to test point TP 2 and TP 6 (ground).  | L 1   | 1500 Kc/s        | 1500 Kc/s           | "                  | C 309              | "              |
| Ferrite rod M I          | M I                  | 555 Kc/s         | 555 Kc/s            | "                  | "  | L 3   | 1030 Kc/s        | 1030 Kc/s           | "                  | C 311              | "              |
| Ferrite rod L            | L                    | 165 Kc/s         | 165 Kc/s            | "                  | "  | L 4   | —                | —                   | —                  | —                  | "              |
| Input 49 metres          | K & AFC              | 6 Mc/s           | 6 Mc/s              | "                  | "  | L 305 6)  | —                | —                   | —                  | —                  | "              |
| 5 Kc/s reflector circuit | M II                 | —                | 5 Kc/s 7)           | —                  | Gener 7) with 600 ohms to test point TP 4  | L 701 6)  | —                | —                   | —                  | —                  | Min. output    |

- 1) It is advisable to perform the alignment only with sweep generator and oscilloscope, connecting the oscilloscope to test points TP 4 and TP 7 (ground)  
 2) Signal generator with 60 ohms output.  
 3) The instrument should not be connected to chassis.  
 4) Align for the first nearest maximum (from base of coil).  
 5) For the oscillator alignment it is necessary to install the loudspeaker.  
 6) Align for the first nearest maximum (from coil form).  
 7) 5 Kc/s generator

| Gegenstand                                     | Description                                   | Bestell-Nr. Part No. |
|--|---|----------------------|
| <b>1. Gehäuse und Zubehör</b>                  | <b>1. Cabinet and accessories</b>             |                      |
| Batteriehalter kpl.                            | Battery holder, compl.                        | 6143 02 61           |
| Gehäuse kpl.                                   | Cabinet, compl.                               | 6135 32 03           |
| Gehäuse-Frontplatte kpl.                       | Cabinet front panel, compl.                   | 6416 41 04           |
| Gehäuserückwand mont.                          | Cabinet back wall, assembled                  | 6212 26 02           |
| Chassisbodenschieber kpl.                      | Chassis bottom slider, compl.                 | 6135 10 08           |
| Skala bedruckt                                 | Dial, printed                                 | 6462 47 02           |
| Traggriff                                      | Carrying handle, compl.                       | 6341 03 08           |
| Zierritter für Lautsprecher                    | Ornamental grille for loudspeaker             | 6411 19 01           |
| Zierstreifen Tastatur                          | Trim strip for pushbutton assy.               | 6416 42 01           |
| Zierplatte Knöpfe                              | Trim plate for knobs                          | 6414 02 01           |
| <b>2. Kondensatoren</b>                        | <b>2. Condensers</b>                          |                      |
| Drehko AM C 1, C 2                             | Tuning condensers AM C 1, C 2                 | 3414 26 02           |
| Trimmer C 205, 212 3,5-13 pF                   | Trimmers C 205, 212 3.5-13 pF                 | 3411 12 37           |
| Trimmer C 309, 325, 329 10-60 pF               | Trimmers C 309, 325, 329 10-60 pF             | 3411 15 94           |
| Trimmer C 311 6-25 pF                          | Trimmer C 311 6-25 pF                         | 3411 15 89           |
| Trimmer C 324 10-40 pF                         | Trimmer C 324 10-40 pF                        | 3411 15 90           |
| <b>3. Spulen</b>                               | <b>3. Coils</b>                               |                      |
| Eingangsspule UKW L 201                        | Input coil FM L 201                           | 4543 11 01           |
| Variometer UKW L 202, 204                      | Variometer FM L 202, 204                      | 4541 04 11           |
| Korrekturspule UKW L 203                       | Correction coil FM L 203                      | 4543 13 22           |
| HF-Spule UKW L 207                             | RF coil FM L 207                              | 4543 13 29           |
| Eingangssp. KW 1, KW 2 L 305, 306              | Input SW 1, SW 2 L 305, 306                   | 4543 28 52           |
| Eingangssp. MW 1 (Ferritst.) L 3               | Input MW 1 (ferrite rod) L 3                  | 4543 27 52           |
| Eingangssp. MW 2 (Ferritst.) L 1               | Input MW 2 (ferrite rod) L 1                  | 4543 27 75           |
| Eingangssp. LW (Ferritst.) L 4, L 5            | Input LW (ferrite rod) L 4, L 5               | 4543 27 57           |
| Oszillator KW 1, KW 2 L 309, 310               | Oscillator SW 1, SW 2 L 309, 310              | 4545 22 75           |
| Oszillator MW 1, MW 2, LW L 307, 308           | Oscillator MW 1, MW 2, LW L 307, 308          | 4545 22 07           |
| I. ZF-Filter 460 kHz kpl. L 320, 321           | IF-filter I 460 Kc/s, compl. L 320, 321       | 4551 80 54           |
| II. ZF-Filter 460 kHz kpl. L 323, 324          | IF-filter II 460 Kc/s, compl. L 323, 324      | 4551 80 55           |
| AM-Demodulator 460 kHz, L 601, 602, 603        | AM-Demodulator 460 Kc/s L 601, 602, 603       | 4551 83 50           |
| ZF-Spule 10,7 MHz L 205, 206                   | IF coil 10.7 Mc/s L 205, 206                  | 4552 03 08           |
| I. ZF-Filter kpl. 10,7 MHz L 312, 313          | IF-filter I 10.7 Mc/s, compl. L 312, 313      | 4552 81 21           |
| II. ZF-Filter kpl. 10,7 MHz L 314, 315         | IF-filter II 10.7 Mc/s, compl. L 314, 315     | 4552 81 21           |
| III. ZF-Filter kpl. 10,7 MHz L 316, 317        | IF-filter III 10.7 Mc/s, compl. L 316, 317    | 4552 81 21           |
| IV. ZF-Filter kpl. 10,7 MHz L 318, 319         | IF-filter IV 10.7 Mc/s, compl. L 318, 319     | 4552 81 22           |
| Umwandelfilter primär 10,7 MHz L 604, 605, 606 | Ratio detector pr. 10.7 Mc/s L 604, 605, 606  | 4552 83 50           |
| Umwandelfilter sek. 10,7 MHz L 607, 608, 609   | Ratio detector sec. 10.7 Mc/s L 607, 608, 609 | 4552 83 54           |
| Demodulator Baustein kompl.                    | Demodulator assembly, compl.                  | 5834 15 01           |
| 5 KHz Spule kpl. L 701                         | Coil 5 KHz compl. L 701                       | 4526 01 51           |
| 5 KHz Baustein kompl.                          | 5 KHz assembly, compl.                        | 5888 21 04           |
| <b>4. Widerstände (Potentiometer)</b>          | <b>4. Resistors (Potentiometer)</b>           |                      |
| Potentiometer R 330 100 k (Höhen)              | Potentiometers R 330 100 k (treble)           | 3118 40 25           |
| Potentiometer R 331 500 k (Bass)               | Potentiometers R 331 500 k (bass)             | 3118 40 29           |
| Potentiometer R 329 250 k (Lautst.)            | Potentiometers R 329 250 k (volume control)   | 3118 40 41           |
| <b>5. Sonstiges</b>                            | <b>5. Miscellaneous</b>                       |                      |
| Anschlußbuchse für Netzgerät                   | Socket for mains adapter                      | 4134 03 02           |
| Anschlußbuchse für TA, TB                      | Socket for pick-up, tape recorder             | 4145 22 07           |
| Anschlußbuchse für Ohrhörer                    | Socket for earphone                           | 4144 04 75           |
| Anschlußbuchse für Antenne und Erde            | Socket for antenna and earth                  | 4143 06 01           |
| Autoantennenbuchse kompl.                      | Car-antenna socket, compl.                    | 4143 03 75           |
| Anschlußbuchse für UKW-Antenne                 | Socket for FM antenna                         | 4143 06 01           |
| Diode D 201, 603 AA 143                        | Diode D 201, 603 AA 143                       | 3662 15 01           |
| Diode D 202 BA 111                             | Diode D 202 BA 111                            | 3651 02 01           |
| Diode D 303, 601, 602 BA 127                   | Diode D 303, 601, 602 BA 127                  | 3656 08 01           |
| Diode D 301 ZE 2,1                             | Diode 301 ZE 2,1                              | 3653 15 02           |
| Diode D 302 SEL 1                              | Diode D 302 SEL 1                             | 3653 02 01           |
| Drossel Dr. 301, 302                           | Choke Dr. 301, 302                            | 4557 01 06           |
| Ferritstab kpl. L 1, L 2, L 3, L 4, L 5        | Ferrite rod L 1, L 2, L 3, L 4, L 5, compl.   | 4543 90 51           |
| Stabantenne kpl.                               | Telescope antenna, compl.                     | 4471 30 56           |
| Gedruckte Schaltungen UKW-Platte kpl.          | Printed circuits, FM board, compl.            | 6914 14 04           |
| HF-ZF-NF-Platte kpl.                           | RF-IF-AF board, compl.                        | 6143 02 63           |
| Demodulatorplatte kpl.                         | Demodulator board, compl.                     | 6913 26 02           |
| Tastatur 8-fach                                | 8-pushbutton assy.                            | 4112 38 10           |
| Tastenkopf kpl. für Ein-Aus (Tastatur)         | Button, complete, for on-off                  | 6311 07 03           |
| Tastenkopf kpl. (Tastatur)                     | Pushbutton, compl.                            | 6311 07 02           |
| Knopf kpl. für Senderwahl                      | Station tuning knob, compl.                   | 6322 21 03           |
| Knopf kpl. für Lautstärke, Bässe, Höhen        | Knob for volume, bass, treble, compl.         | 6322 21 02           |
| Lichtschirm AM                                 | Light screen, AM                              | 6432 13 02           |
| Lichtschirm UK                                 | Light screen, FM                              | 6432 13 01           |
| Lichttaster kpl.                               | Dial light button, compl.                     | 4115 01 01           |
| Lautsprecher 2/630                             | Loudspeaker 2/630                             | 4311 42 03           |
| Transistor T 201, 202 BF 125                   | Transistor T 201, 202 BF 125                  | 3612 31 01           |
| Transistor T 301, 302, 603 BF 125              | Transistor T 301, 302, 603 BF 125             | 3625 31 01           |
| Transistor T 304, 306, 604 BC 252 B            | Transistor T 304, 306, 604 BC 252 B           | 3614 29 02           |
| Transistor T 601, 602 BF 121                   | Transistor T 601, 602 BF 121                  | 3612 29 01           |
| Transistor T 305 BC 173 C                      | Transistor T 305 BC 173 C                     | 3614 18 19           |
| Transistor T 307, 308 AC 178, AC 179           | Transistor T 307, 308 AC 178, AC 179          | 3625 07 01           |
| UKW-Teil                                       | FM Tuner                                      | 5831 13 01           |



**AM-Abgleich 1)** 1. Vor dem Abgleich  
**Achtung!** 2. Der Gesamtstrom  
 3. Ströme und Spannungen

| Reihenfolge des Abgleichs | Be-reichs-Taste | Skalen-zeiger |
|---------------------------|-----------------|---------------|
| ZF                        | M II            | 1630 kHz      |
| Oszillator M II 5)        | M II            | 1030 kHz      |
| Oszillator M I 5)         | M I             | —             |
| Oszillator L 5)           | L               | —             |
| Oszillator 49 m 5)        | Ku.AFC          | 6 MHz         |
| Ferritstab M II           | M II            | 1030 kHz      |
| Ferritstab M I            | M I             | 555 kHz       |
| Ferritstab L              | L               | 165 kHz       |
| Eingang 49 m              | Ku.AFC          | 6 MHz         |
| 5 kHz-Sperre              | M II            | —             |

1) Es ist zu empfehlen, den Abgleich durchzuführen, dabei Oszillator TP 7 (Masse) anschließen. Abgleich Kurvensymmetrie.  
 2) Meßsender mit 60 Ohm Ausgang

**AM Alignment 1)** 1. Before the alignment  
**Notice** 2. The total current  
 3. Current and voltages

| Sequence of alignment    | Wave-band push-button | Dial pointer at: |
|--------------------------|-----------------------|------------------|
| IF                       | M II                  | 1630 Kc/s        |
| Oscillator M II 5)       | M II                  | 1030 Kc/s        |
| Oscillator M I 5)        | M I                   | —                |
| Oscillator L 5)          | L                     | —                |
| Oscillator 49 metres 5)  | K & AFC               | 6 Mc/s           |
| Ferrite rod M II         | M II                  | 1030 Kc/s        |
| Ferrite rod M I          | M I                   | 555 Kc/s         |
| Ferrite rod L            | L                     | 165 Kc/s         |
| Input 49 metres          | K & AFC               | 6 Mc/s           |
| 5 Kc/s reflector circuit | M II                  | —                |

1) It is advisable to perform the alignment with an oscillator and oscilloscope, connecting TP 4 and TP 7 (ground)  
 2) Signal generator with 60 ohms  
 3) The instrument should not be

**Anleitung zum Einbau der Tonabnehmersysteme im Dual 1006**  
**Mounting Instructions for cartridges in the Dual 1006**  
**Instructions pour le montage des cellules dans le Dual 1006**

Halterung  
Cartridge Holder  
Plaque de montage

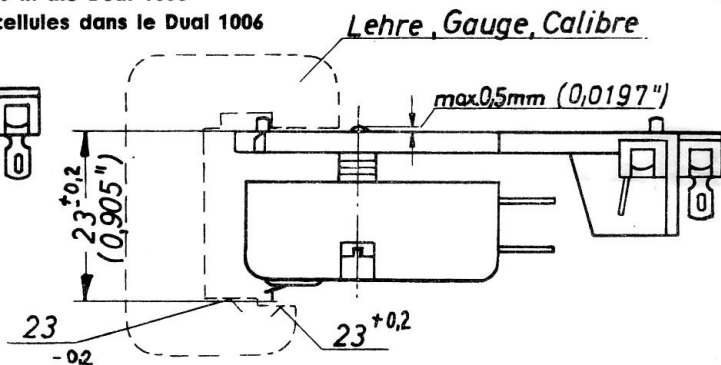
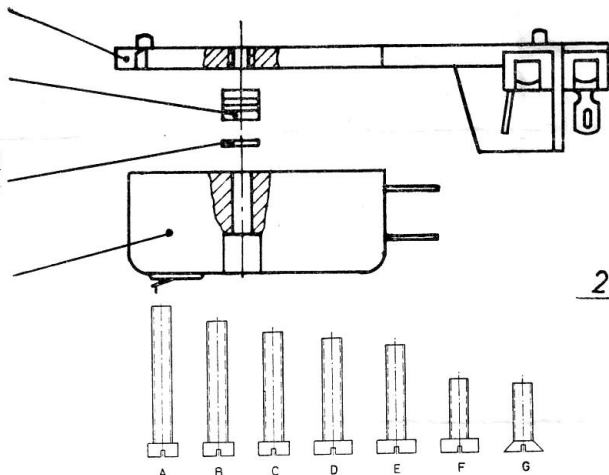
Abstandsrolle  
Spacer  
Rondelle de distance

Ausgleichsscheibe 0,5mm  
Nickel od. 0,3 mm Kupfer  
Spacer 0,5 mm nickel or  
0,3 mm copper  
Disque de compensation 0,5 mm nickel  
on 0,3 mm cuivre

Tonabnehmersystem  
Cartridge  
Cellule

Befestigungs-Schrauben  
Mounting Screws  
Vis de fixation

M 1:1



Der Abstand  $23 \pm 0,2$  mm ( $0,905$ " ) ist beim Einbau eines Tonabnehmersystems unbedingt einzuhalten, da er für die Funktion des Plattenwechslers 1006 sehr wichtig ist. Er ist mit der beigelegten Lehre entsprechend obiger Abbildung nachzuprüfen.

Wird dieses Maß mit den für die einzelnen Systeme vorgesehenen Abstandsrollen infolge Maßtoleranzen bei den Systemen nicht erreicht, so sind die beigelegten Ausgleichsscheiben 0,5 bzw. 0,3 mm unterzulegen.

Bei größeren Abweichungen gegenüber 23 mm ist gegebenenfalls eine andere Abstandsrolle mit den entsprechenden Ausgleichsscheiben zu verwenden.

The distance of  $23 \pm 0,2$  mm ( $0,905$ " ) must be maintained when installing a pick-up cartridge in order to insure proper operation of the 1006 Record Changer. As illustrated above it has to be checked with the enclosed distance gauge.

Should this dimension not be attained with the different cartridges by means of the foreseen spacers, due to other cartridge tolerances, the corresponding balancing clips of 0,5 mm resp. 0,3 mm must be placed underneath.

If the 23 mm ( $0,905$ " ) distance shows larger tolerances another spacer with the matching balancing clips must be used.

Lors du montage d'une cellule de pick-up la distance de  $23 \pm 0,2$  mm ( $0,905$ " ) est requise pour assurer le bon fonctionnement du changeur de disques 1006. Suivant l'illustration ci-dessus la distance doit être contrôlée à l'aide du calibre annexé.

Dans le cas où cette distance n'est pas atteinte chez les différentes cellules avec les rondelles prévues il faut intercaler les rondelles de compensation de 0,5 mm resp. 0,3 mm.

Si la distance de 23 mm ( $0,905$ " ) montre des tolérances assez grandes il faut utiliser une autre rondelle et les disques de compensation correspondants.

**Tabelle der Abstandsrollen und Befestigungsschrauben für die gebräuchlichsten TA-Systeme.**

**List of spacers and mounting screws for some of the popular cartridges.**

**Liste des rondelles de distance et des vis de fixation pour les cellules les plus employées.**

| TA-System<br>Cartridge<br>Cellule | Abstandsrollen<br>Spacers<br>Rondelles de distance |   |                                   | Befestigungs-Schrauben<br>Mounting Screws<br>Vis de fixation |                                   |
|-----------------------------------|--|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
|                                   | Ausführung<br>Finish<br>Matière                    | Mark.-Rillen<br>Marking grooves<br>Sillons de marq. | Länge<br>Length<br>Longueur<br>mm | Kennbuchstabe<br>Full Scale<br>Type                          | Länge<br>Length<br>Longueur<br>mm |
| Fairchild<br>SM 1                 | Kupfer<br>copper<br>cuivre                         | 1   | 2,3                               | A  | 18                                |
| Fairchild<br>Stereo 232           | Kupfer<br>copper<br>cuivre                         | 2   | 4,4                               | B  | 16                                |
| Fairchild<br>225—A                | Kupfer<br>copper<br>cuivre                         | 4   | 8,0                               | B  | 16                                |
| Pickering Stereo<br>Model 371—7D  | Nickel<br>nickel<br>nickel                         | 0   | 5,7                               | E  | 12,5                              |
| Shure Stereo<br>Model M 3D        | Kupfer<br>copper<br>cuivre                         | 3   | 6,5                               | D  | 13,5                              |
| Shure Stereo<br>Model M 7D        | Kupfer<br>copper<br>cuivre                         | 3   | 6,5                               | C  | 14,5                              |
| General Electric<br>Stereo        | Kupfer<br>copper<br>cuivre                         | 4   | 8                                 | C  | 14,5                              |
| General Electric<br>VR II         | Nickel<br>nickel<br>nickel                         | 5   | 8,5                               | C  | 14,5                              |
| Dynaco<br>Stereodyne              | Nickel<br>nickel<br>nickel                         | 3   | 4,7                               | F  | 8                                 |
| Dual DMS 900                      | Nickel<br>nickel<br>nickel                         | 3   | 4,7                               | B  | 16                                |
| Dual CDS 420                      | Nickel<br>nickel<br>nickel                         | 1   | 2,7                               | G  | 9                                 |

Das Dual-Kristallsystem CDS 420 wird auf die elfenbeinfarbene Halterung montiert, alle Systeme mit US-amerikanischen Abmessungen auf die schwarze Halterung.

While the DUAL crystal cartridge CDS 420 comes mounted on the ivory-coloured holder, all cartridges with US-American dimensions are mounted on the black holder.

La cellule à cristal DUAL CDS 420 est montée sur la plaque ivoirée, toutes les cellules à dimensions américaines sont montées sur la plaque noire.

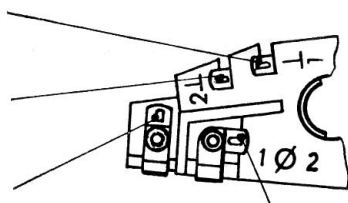
**Anschlußskizze für Systeme mit 4 Anschlüssen**  
**Diagram for connecting cartridges consisting of 4 terminals**  
**Diagramme pour cellules à 4 connexions**

Masse 1  
mass 1  
masse 1

Masse 2  
mass 2  
masse 2

Kanal 1 (rechter Kanal)  
channel 1 (right channel)  
canal 1 (canal droit)

Kanal 2 (linker Kanal)  
channel 2 (left channel)  
canal 2 (canal gauche)



Bei Systemen mit 3 Anschlüssen ist Masse 1 mit Masse 2 zu verbinden.

When using cartridges with 3 terminals mass 1 and mass 2 are to be connected.

En utilisant des cellules à 3 connexions masse 1 et masse 2 doivent être reliées.

**Drehbare und umdrehbare Tonabnehmersysteme**

Obwohl die drehbaren und umdrehbaren Tonabnehmersysteme immer seltener verwendet werden, wurde auch für diese die Möglichkeit eines Einbaues in unseren Tonabnehmer geschaffen.

Zu diesem Zweck können für deren Bedienungselemente auf einfache Weise Durchbrüche im Tonarmkopf hergestellt werden und zwar je nach verwendeter Systemart entweder auf der TA-Oberseite durch Entfernen der von uns eingesetzten Verschlusskappe oder an der Tonarmstirnseite durch vorsichtiges Herausbrechen der dafür vorgesehenen dünnen Wand.

Bei späterer Verwendung eines anderen Systems können die Durchbrüche durch die Verschlusskappe bzw. das dem Zubehör beiliegende Verschlussstück wieder verschlossen werden.

**Turn-over and Turn-around Cartridges**

Although the turn-over and turn-around cartridges are seldom used today, a possibility for inserting them into our tone arm was created.

For this purpose holes in the tone arm head can be made very simply and that according to the type of cartridge either on the top of the tone arm by removing the plastic insert, or at the center at the nose by cautious cutting of the thin wall, provided for it. Once cut, these holes can be plugged up again with the special plastic inserts provided.

**Cellules qui peuvent être tournées**

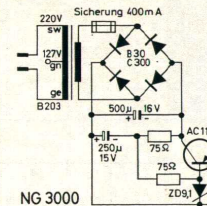
Bien que les cellules qui peuvent être tournées deviennent toujours plus rares, on a pourtant créé pour elles une possibilité de montage dans notre pick-up. A cet effet des ruptures peuvent être produites dans la tête du bras de pick-up pour leurs éléments d'opération; soit par l'enlèvement du dispositif de fermeture de la partie supérieure, soit par un léger enfoncement de la petite pièce prévue à la partie frontale, suivant les exigences des différentes cellules.

Si vous employez plus tard une autre cellule les ruptures peuvent être refermées par le dispositif de fermeture, annexé aux accessoires.

*5215 02 01*  
*1*  
*2*  
*3*  
*4*  
*5*  
*6*  
*7*  
*8*  
*9*  
*10*  
*11*  
*12*

*entl. Umbau.*  
*in ZF*

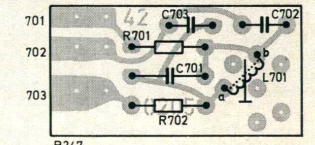
Netzanschlußgerät  
Mains adaptor



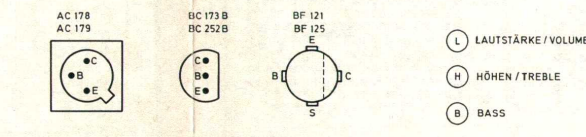
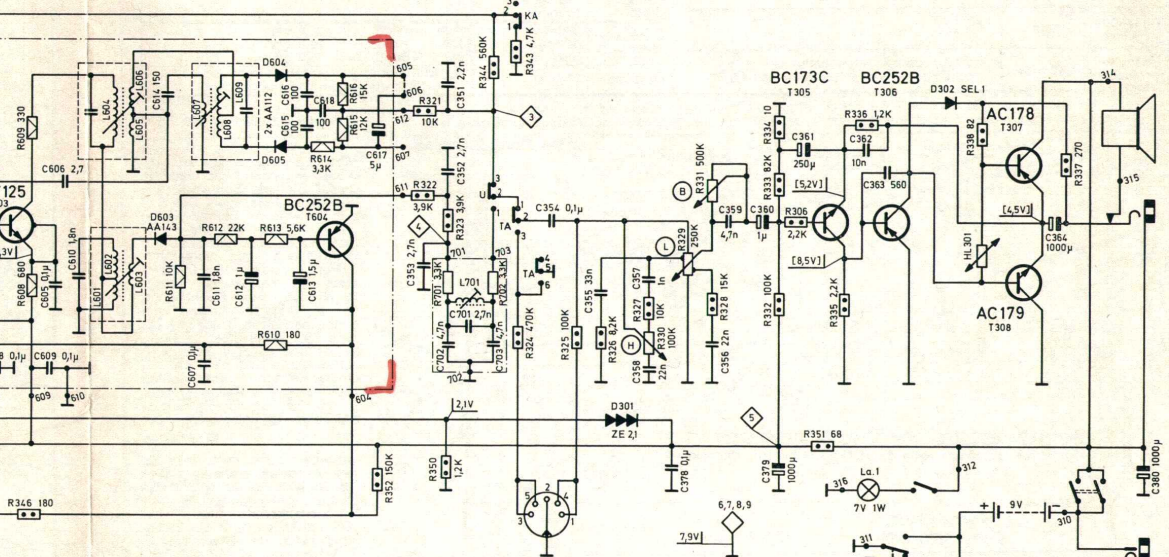
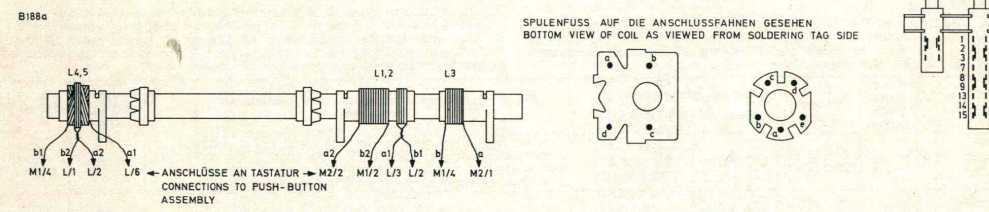
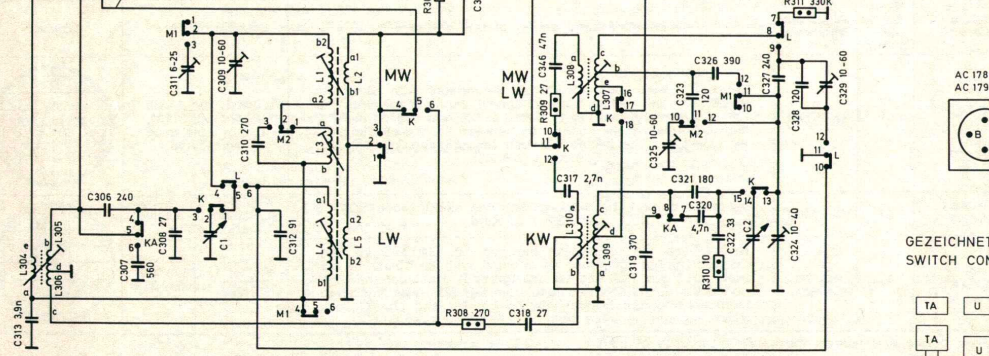
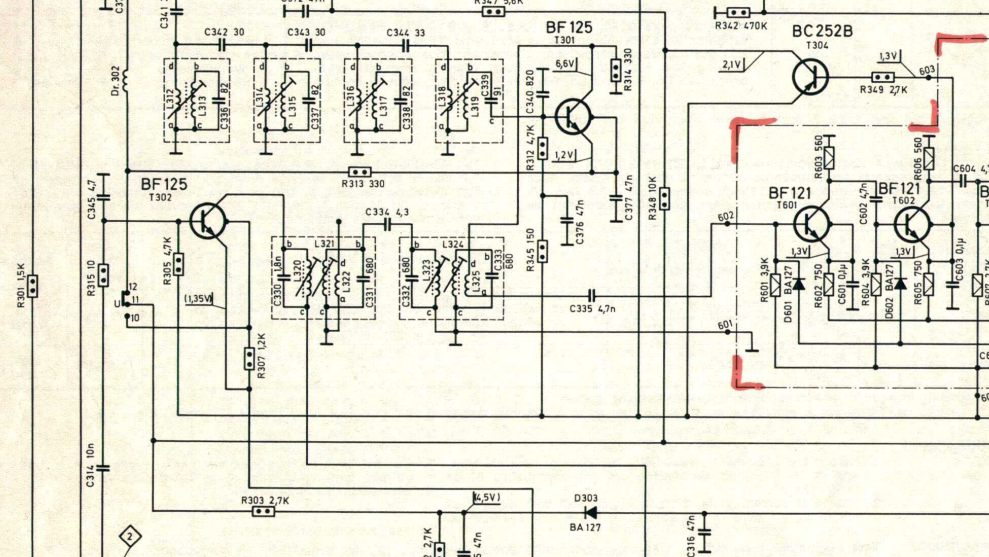
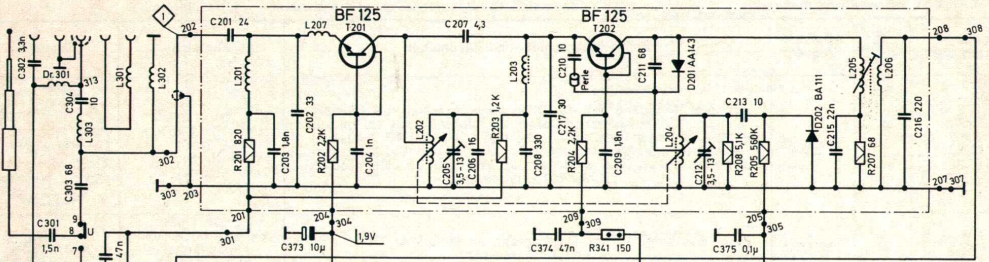
NG 3000

7

5 KHz-Sperre mit Tiefpass  
5 Kc/s rejector circuit with low-pass filter  
Verdrahtungsseite - Wiring Side

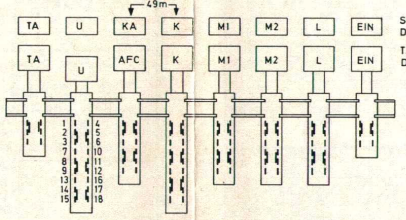


B247



- (L) LAUTSTÄRKE / VOLUME
- (H) HÖHEN / TREBLE
- (B) BASS

GEZEICHNETE SCHALTERSTELLUNG...U" GEDRÜCKT  
SWITCH CONTACTS SHOWN IN "U" POSITION



SCHALTERBEZEICHNUNG  
DESIGN ON PUSH BUTTON  
TASTENBEZEICHNUNG  
DESIGN OF SWITCH

| LAGE DER BAUELEMENTE<br>LOCATION OF COMPONENTS | POSIT.<br>NR.(NO) |
|--|-------------------|
| 1  | 1 - 99            |
| 2  | 100 - 199         |
| 3  | 200 - 299         |
| 4  | 300 - 399         |
| 5  | 400 - 499         |
| 6  | 500 - 599         |

| WELLENBEREICHE / WAVE - RANGES |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| UKW (FM)                       | 87 - 104 MHz / Mc           |
| KW (SW)                        | 6,8 - 18,1 MHz / Mc         |
| 49m BAND                       | 5,8 - 6,4 MHz / Mc          |
| MW1                            | 510 - 1070 KHz / Kc         |
| MW2                            | 995 - 1630 KHz / Kc         |
| LW                             | 146 - 285 KHz / Kc          |
| ZF (IF)                        | 460 KHz / Kc, 10,7 MHz / Mc |

| BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE<br>LOAD OF RESISTORS |       |
|--|-------|
|  | 1/10W |
|  | 1/8W  |

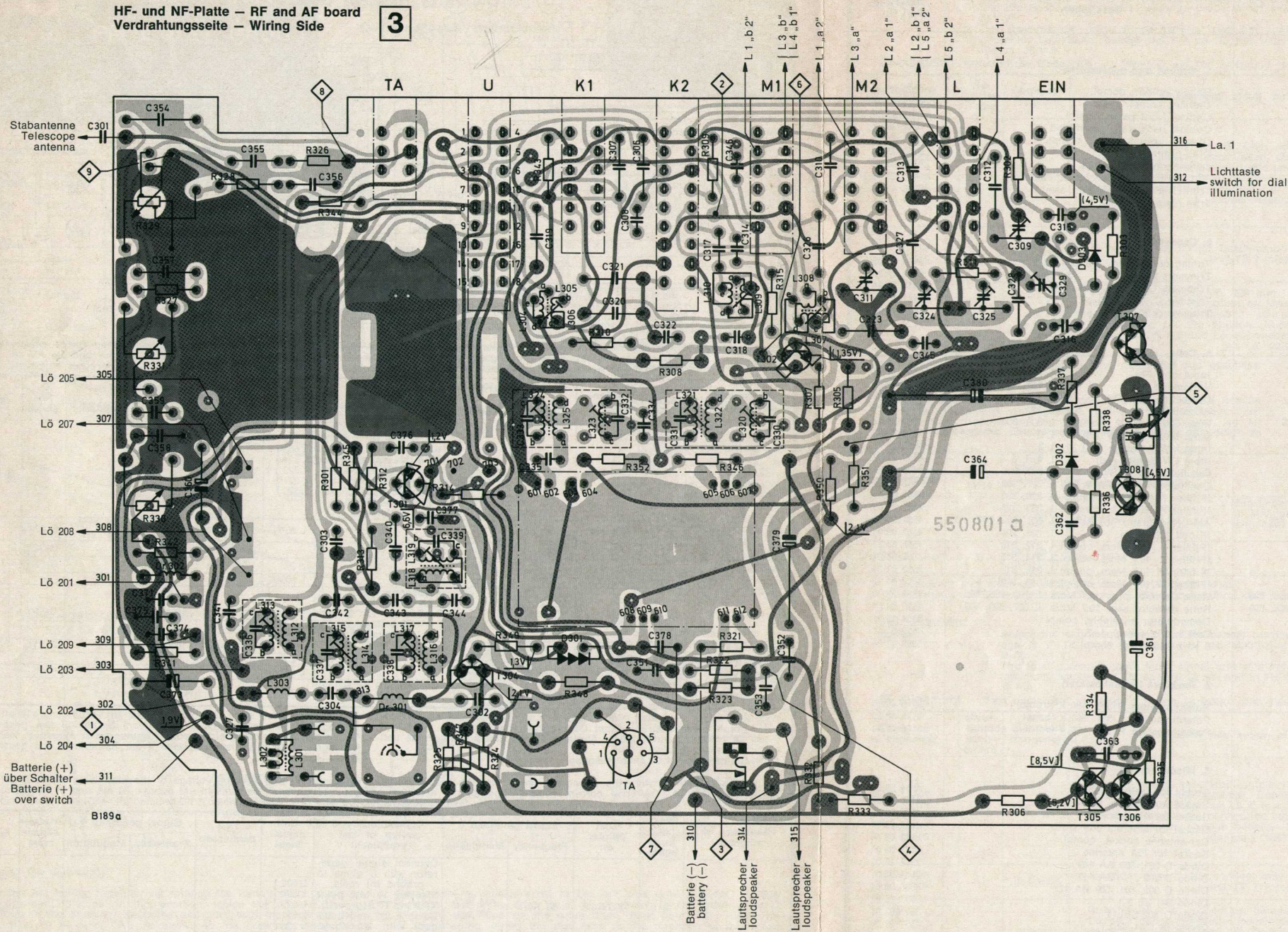
ALLE SPANNUNGEN GEMESSEN BEI BATTERIESPANNUNG 9V  
MIT INSTRUMENT 100KΩ / V, LAUTSTÄRKE ZURÜCKGEDREHT  
SPANNUNGSWERTE OHNE KLAMMER BEI UKW AUF PUNKT 5 BEZOGEN  
SPANNUNGSWERTE MIT RUNDER ( ) KLAMMER BEI MW2 AUF PUNKT 5 BEZOGEN  
SPANNUNGSWERTE MIT ECKIGER ( ) KLAMMER BEI UKW AUF PUNKT 312 BEZOGEN

ALL VOLTAGE MEASUREMENTS TAKEN AT A BATTERY VOLTAGE OF 9V  
WITH MEASURING INSTRUMENT 100KΩ / V VOLUME CONTROL AT MINIMUM  
VOLTAGE MEASUREMENTS NOT BRACKETED ARE TAKEN IN FM POSITION, BASED ON POINT 5  
VOLTAGE MEASUREMENTS IN THE PARENTHESIS ( ) ARE TAKEN IN MW2 POSITION,  
BASED ON POINT 5  
VOLTAGE MEASUREMENTS IN THE PARENTHESIS ( ) ARE TAKEN IN FM POSITION,  
BASED ON POINT 312

Im Verlauf der Serie entfiel der Trimmer C 205 im UKW-Teil.  
The trimmer C 205 was omitted during of the series production

HF- und NF-Platte – RF and AF board  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

3



**R-Werte – Resistors**

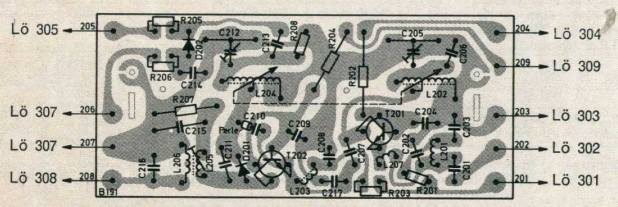
|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| R 201 | 820 Ω | R 334 | 10 Ω  |
| R 202 | 2,2 k | R 335 | 2,2 k |
| R 203 | 1,2 k | R 336 | 1,2 k |
| R 204 | 2,2 k | R 337 | 270 Ω |
| R 205 | 560 k | R 338 | 82 Ω  |
| R 207 | 68 Ω  | R 341 | 150 k |
| R 208 | 5,1 k | R 342 | 470 k |
| R 301 | 1,5 k | R 343 | 4,7 k |
| R 302 | 2,7 k | R 344 | 560 k |
| R 303 | 2,7 k | R 345 | 150 Ω |
| R 305 | 4,7 k | R 346 | 180 Ω |
| R 306 | 2,2 k | R 347 | 5,6 k |
| R 307 | 1,2 k | R 348 | 10 k  |
| R 308 | 270 Ω | R 349 | 2,7 k |
| R 309 | 27 Ω  | R 350 | 1,2 k |
| R 310 | 10 Ω  | R 351 | 68 Ω  |
| R 311 | 330 k | R 352 | 150 k |
| R 312 | 4,7 k | R 353 | 3,9 k |
| R 313 | 330 Ω | R 354 | 750 Ω |
| R 314 | 330 Ω | R 355 | 560 Ω |
| R 315 | 10 Ω  | R 356 | 3,9 k |
| R 321 | 10 k  | R 357 | 750 Ω |
| R 322 | 3,9 k | R 358 | 2,7 k |
| R 323 | 3,9 k | R 359 | 680 Ω |
| R 324 | 470 k | R 360 | 330 Ω |
| R 325 | 100 k | R 361 | 180 Ω |
| R 326 | 8,2 k | R 362 | 10 k  |
| R 327 | 10 k  | R 363 | 22 k  |
| R 328 | 15 k  | R 364 | 5,6 k |
| R 329 | 500 k | R 365 | 3,3 k |
| R 330 | 100 k | R 366 | 12 k  |
| R 331 | 250 k | R 367 | 15 k  |
| R 332 | 100 k | R 368 | 3,3 k |
| R 333 | 82 k  | R 369 | 3,3 k |

**C-Werte – Capacitors**

|       |           |       |         |
|-------|-----------|-------|---------|
| C 201 | 24 pF     | C 339 | 91 pF   |
| C 202 | 33 pF     | C 340 | 820 pF  |
| C 203 | 1,8 nF    | C 341 | 33 pF   |
| C 204 | 1 nF      | C 342 | 30 pF   |
| C 205 | 3,5-13 pF | C 343 | 30 pF   |
| C 206 | 16 pF     | C 344 | 3,7 pF  |
| C 207 | 4,3 pF    | C 345 | 4,7 pF  |
| C 208 | 330 pF    | C 346 | 47 nF   |
| C 209 | 1,8 nF    | C 351 | 2,2 nF  |
| C 210 | 10 pF     | C 352 | 2,7 nF  |
| C 211 | 68 pF     | C 353 | 2,7 nF  |
| C 212 | 3,5/13 pF | C 354 | 0,1 MF  |
| C 213 | 10 pF     | C 355 | 33 nF   |
| C 215 | 22 nF     | C 356 | 22 nF   |
| C 216 | 220 pF    | C 357 | 1 nF    |
| C 217 | 30 pF     | C 358 | 22 nF   |
| C 301 | 1,5 nF    | C 359 | 4,7 nF  |
| C 302 | 3,3 nF    | C 360 | 1 MF    |
| C 303 | 68 pF     | C 361 | 250 MF  |
| C 304 | 10 pF     | C 362 | 10 nF   |
| C 305 | 240 pF    | C 363 | 560 pF  |
| C 307 | 560 pF    | C 364 | 1000 MF |
| C 308 | 27 pF     | C 371 | 47 nF   |
| C 309 | 10/60 pF  | C 372 | 47 nF   |
| C 310 | 270 pF    | C 373 | 10 MF   |
| C 311 | 6-25 pF   | C 374 | 47 nF   |
| C 312 | 91 pF     | C 375 | 0,1 MF  |
| C 313 | 3,9 nF    | C 376 | 47 nF   |
| C 314 | 10 nF     | C 377 | 47 nF   |
| C 315 | 47 nF     | C 378 | 0,1 MF  |
| C 316 | 47 nF     | C 379 | 1000 MF |
| C 317 | 2,7 nF    | C 380 | 1000 MF |
| C 318 | 27 pF     | C 601 | 0,1 MF  |
| C 319 | 370 pF    | C 602 | 4,7 nF  |
| C 320 | 4,7 nF    | C 603 | 0,1 MF  |
| C 321 | 180 pF    | C 604 | 4,7 nF  |
| C 322 | 33 pF     | C 605 | 0,1 MF  |
| C 323 | 120 pF    | C 606 | 2,7 pF  |
| C 324 | 10-40 pF  | C 607 | 0,1 MF  |
| C 325 | 10-60 pF  | C 608 | 0,1 MF  |
| C 326 | 330 pF    | C 609 | 0,1 MF  |
| C 327 | 240 pF    | C 610 | 1,8 nF  |
| C 328 | 120 pF    | C 611 | 1,8 nF  |
| C 329 | 10-60 pF  | C 612 | 1 MF    |
| C 330 | 1,8 nF    | C 613 | 1,5 MF  |
| C 331 | 680 pF    | C 614 | 150 pF  |
| C 332 | 680 pF    | C 615 | 100 pF  |
| C 333 | 680 pF    | C 616 | 100 pF  |
| C 334 | 4,3 pF    | C 617 | 5 MF    |
| C 335 | 4,7 nF    | C 618 | 100 pF  |
| C 336 | 82 pF     | C 701 | 2,7 nF  |
| C 337 | 82 pF     | C 702 | 4,7 nF  |
| C 338 | 82 pF     | C 703 | 4,7 nF  |

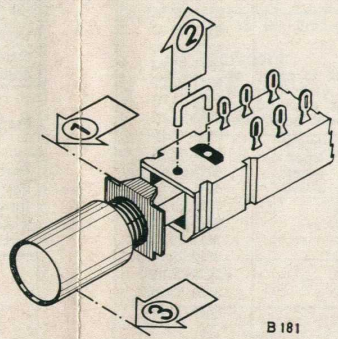
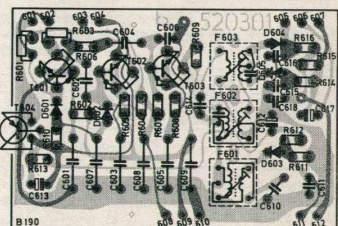
UKW-Platte – FM Board  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

2



Demodulatorplatte  
Demodulator Board  
Verdrahtungsseite – Wiring Side

6



Auswechseln eines Tastenschiebers

Der Ausbau zum Auswechseln oder Reinigen des Tastenschiebers wird wie folgt vorgenommen:

1. Abdeckblech gegen die Feder drücken.
2. Sicherungsbügel nach oben herausziehen.
3. Schiebereinheit mit Taste, Rückstellfeder und Kontaktbrücken herausziehen (evtl. eine zweite Taste drücken, um die Sperrschiene auszulösen).

Die übrige Tastatur wird hiervon nicht beeinflusst.

Disassembly of a pushbutton slider

To disassemble a pushbutton slider for the purpose of replacement or cleaning, proceed as follows:

1. Press the cover plate against the spring.
2. Lift the arresting clamp off the unit.
3. Withdraw the slider unit with pushbutton, return spring and contact bridges (if necessary, press another button to release the locking bar).

The remaining pushbutton switches are not affected by this disassembly procedure.

Im Verlauf der Serie entfiel der Trimmer C 205 auf der UKW-Platte. The trimmer C 205 was omitted during of the series production.

Lö. = Soldering tag

Änderungen vorbehalten – Modifications reserved