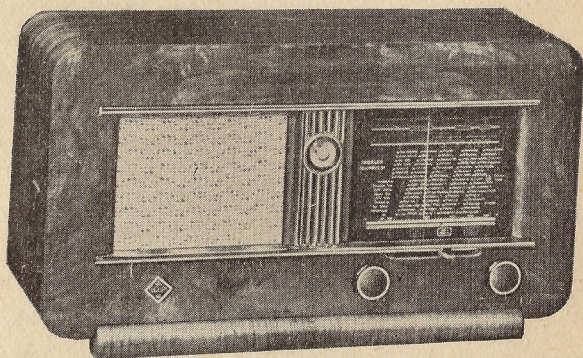


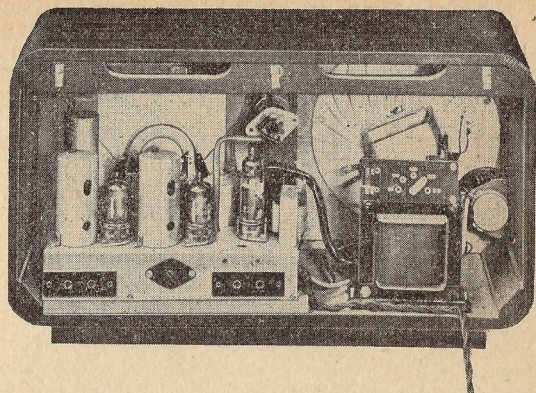


SERVICE-BLATT

COLUMBUS 51 W



5 + 1 Rimlock-Röhren-Überlagerungsempfänger, für Wechselstrom,
6 abgest. Kreise, 4 Wellenbereiche, davon 2 gedehnte
Kurzwellenbereiche. Magisches Auge und Tonblende.



Stückliste zu „Ingelen-Columbus 51 W“ Kondensatoren.

| Bezeichnung | Ausführung | Wert | Ingelen Type | Bezeichnung | Ausführung | Wert | Ingelen Type |
|-------------|-------------------|---------------|--------------|-------------|-------------------|---------------|--------------|
| C 1 | Papier, 220 V ~ b | 1.000 pF | -- | C 22 | Papier, 500 V | 5.000 pF | -- |
| C 3 | Keramik, ± 5% | 15 pF | CCR 1 | C 23 | Papier, 750 V | 10.000 pF | -- |
| C 4 | Keramik | Endwert 35 pF | KTR | C 24 | Papier, 250 V | 0.25 MF | -- |
| C 5 | Drahtwickelkond. | | | C 25 | Keramik | 30 pF | CCR1 |
| C 6 | Glimmer, ± 1% | 130 pF | GKDo | C 26 | Glimmer, ± 1% | 475 pF | GKBo |
| C 7 | Glimmer, ± 1% | 350 pF | GKDo | C 27 | Glimmer, ± 1% | 160 pF | GKDo |
| C 8 | Drehko | | | C 28 | Keramik | 12 pF | CCR1 |
| C 9 | Keramik | 200 pF | CCR2 | C 29 | Keramik | Endwert 35 pF | KTR |
| C 10 | Glimmer, ± 1% | 130 pF | GKDo | C 30 | Drahtwickelkond. | | |
| C 11 | Glimmer, ± 1% | 110 pF | GKDo | C 31 | Glimmer, ± 1% | 130 pF | GKDo |
| C 12 | Glimmer, ± 1% | 110 pF | GKDo | C 32 | Keramik | 500 pF | CCR3 |
| C 13 | Glimmer, ± 1% | 250 pF | GKDo | C 33 | Glimmer, ± 1% | 280 pF | GKDo |
| C 14 | Keramik, | 100 pF | CCR2 | C 34 | Drehko | | -- |
| C 15 | Papier, 250 V | 0.1 MF | -- | C 35 | Papier, 250 V | 25.000 pF | -- |
| C 16 | Papier, 250 V | 25.000 pF | -- | C 36 | Elko, 12/15 V | 100 MF | -- |
| C 17 | Keramik | 100 pF | *) | C 37 | Elko, 355/400 V | 50 MF | -- |
| C 18 | Keramik | 100 pF | *) | C 38 | Elko, 355/400 V | 50 MF | -- |
| C 19 | Papier, 250 V | 5.000 pF | -- | C 39 | Papier, 220 V ~ b | 5.000 pF | -- |
| C 20 | Papier, 250 V | 50.000 pF | -- | C 40 | Papier, 220 V ~ b | 5.000 pF | -- |
| C 21 | Papier, 250 V | 10.000 pF | -- | C 44 | Keramik | 40 pF | CCR1 |

Widerstände

| Bezeichnung | Wert | Belastung | Ingelen Type | Bezeichnung | Wert | Belastung | Ingelen Type |
|-------------|--------|---------------|--------------|-------------|-----------|-----------|--------------|
| R 1 | 10 KΩ | 0.25 W | SW 1 | R 13 | 700 KΩ | 0.25 W | SW 1 |
| R 2 | 700 KΩ | 0.10 W | SW 0 | R 14 | 300 KΩ | 0.25 W | SW 1 |
| R 3 | 100 Ω | 0.25 W | SW 1 | R 15 | 700 KΩ | 0.25 W | SW 1 |
| R 4 | 50 KΩ | 0.25 W | SW 1 | R 16 | 5 KΩ | 0.25 W | SW 1 |
| R 5 | 20 KΩ | 0.50 W | SW 2 | R 17 | 1 MΩ | 0.25 W | SW 1 |
| R 6 | 30 KΩ | 1.00 W | SW 3 | R 18 | 1 MΩ | 0.25 W | SW 1 |
| R 7 | 3 MΩ | 0.50 W | SW 2 | R 19 | 1 MΩ | 0.25 W | SW 1 |
| R 8 | 50 KΩ | 0.1 W | *) | R 20 | 40 Ω ± 5% | 0.25 W | SW 1 |
| R 9 | 0.5 MΩ | Potentiometer | 82055/13 | R 21 | 60 Ω ± 5% | 0.50 W | SW 2 |
| R 10 | 5 MΩ | 0.50 W | SW 2 | R 22 | 60 Ω | 1 W | SW 3 |
| R 11 | 100 Ω | 0.25 W | SW 1 | R 31 | 10 MΩ | 0.50 W | SW 2 |
| R 12 | 0.5 MΩ | Potentiometer | 80055/19 | | | | |

*) C 17, C 18, R 8 vereint in Diodenfilter Ingelen Type CCF

Spulen und Transformatoren

| Bezeichnung | Gegenstand | Bezeichnung | Gegenstand |
|---------------|-----------------------|-------------|---------------------------------|
| L 1, L 2 | KW -Eingangsspulen | L 16, L 17 | LW -Oszillatortspulen |
| L 3, L 4 | MW -Eingangsspulen | L 10, L 11 | ZF-Trafo I |
| L 14, L 15 | LW -Eingangsspulen | L 12, L 13 | ZF-Trafo II |
| L 5, L 6, L 7 | KW -Oszillatortspulen | NTR | Netztrafo (JS 9) |
| L 8, L 9 | MW -Oszillatortspulen | ATR | Ausgangstransformator (AT 2213) |

ABGLEICHANWEISUNG

1. Zur Erzielung eines exakten Abgleiches ist die Verwendung eines modulierten Prüfgenerators und eines Ausgangsleistungsmessers unbedingt zu empfehlen.
2. **Reihenfolge des Abgleiches:**
ZF II sek., ZF II prim., ZF I sek., ZF I prim., MW-Oszillator, LW-Oszillator, MW-Eingangskreis, LW-Eingangskreis.
3. **Trimmerplan:**

Abb. 1 zeigt die Spulenplatte mit allen Abgleichmitteln von der Apparaturseite.

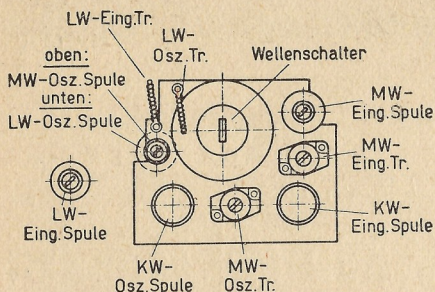


Abb. 1

4. Zwischenfrequenzabgleich:

Die Zwischenfrequenz beträgt 451 kHz. Die Anordnung der Kreise ist aus Abb. 2 zu ersehen.

Um störende Einflüsse auszuschalten, ist es vorteilhaft, das ZF-Signal an das erste Gitter der Mischröhre zu legen.

Dabei soll die zu diesem Gitter führende Leitung geöffnet werden und der Anschluß des Generators über einen Kondensator von ca. 100 pF und einen Gitterableitwiderstand von 10 k Ω gegen Masse erfolgen.

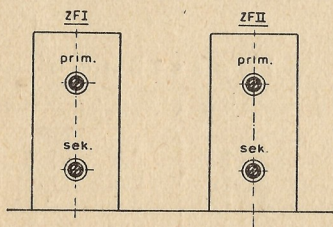


Abb. 2

5. Oszillatorabgleich:

Zeigerstellung kontrollieren! (Muß bei ganz eingedrehtem Drehkondensator auf der Marke Pu stehen.) Stimmt die Eichung an den unteren Bereichsenden (185 bzw. 750 m) nicht, dann ist der MW-(bzw. LW-)Osz.-Trimmer zu verstellen. Bei Abweichungen an den oberen Bereichsenden (590 bzw. 2000 m) muß der Kern der MW-(bzw. LW-)Oszillatortspule nachgestellt werden. Dabei ist besonders zu beachten, daß eine Verdrehung des Kernes auch eine Korrektur der Trimmereinstellung verlangt und umgekehrt, so daß es notwendig ist, die Kontrolle der Eichung an beiden Bereichsenden wiederholt durchzuführen.

Fortsetzung siehe letzte Seite

6. Eingangskreisabgleich:

Sinngemäß zu Punkt 5 wird an den unteren Bereichsenden bei einer Abgleichfrequenz von ca. 230 m (bzw. 1000 m) der MW-(bzw. LW-)Eingangstrimmer eingestellt und an den oberen Enden bei ca. 540 m (bzw. 1800 m) der Kern der MW-(bzw. LW-)Eingangskreis-spule. Auch beim Vorkreis muß der Abgleich mehrmals am unteren und oberen Ende durchgeführt werden, da Kern und Trimmereinstellung voneinander abhängig sind.

Austausch des Antriebsseiles

1. Glasskala abnehmen, nach lösen der Befestigungswinkel.
2. Befestigungsschrauben des Blendeneinsatzes (links und rechts oben) lösen, diesen aus den Schlitzen (links und rechts unten) herausheben und vorsichtig unter dem Zeiger hervorziehen.
3. Durch den nun freigewordenen Ausschnitt der Blende schadhaftes Seil entfernen und bei ganz eingedrehtem Drehkondensator neues nach Abb. 3 einziehen.

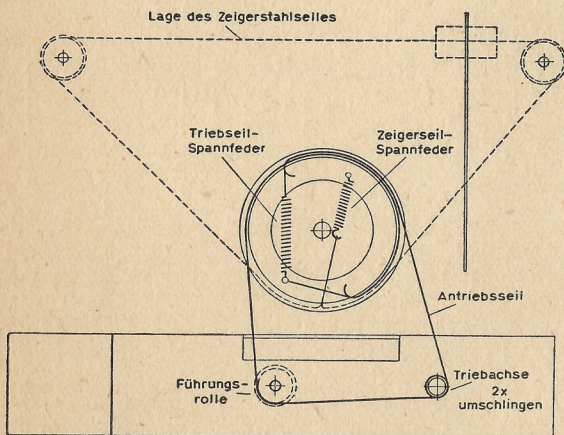


Abb. 3

4. Blendeneinsatz und Skala wieder montieren. Dabei ist darauf zu achten, daß die Marke Pu auf der Skala wieder genau mit dem Zeiger (bei ganz eingedrehtem Drehkondensator!) zur Deckung gebracht wird.
5. Bitte, beachten Sie, ein nicht zu starkes Antriebsseil zu verwenden, da sonst die Gefahr besteht, daß das Seil von der Trommel herunterfällt.

Die Länge des Seiles einschließlich der (nicht ausgezogenen) Feder ist 510 mm von Schlinge zu Schlinge.