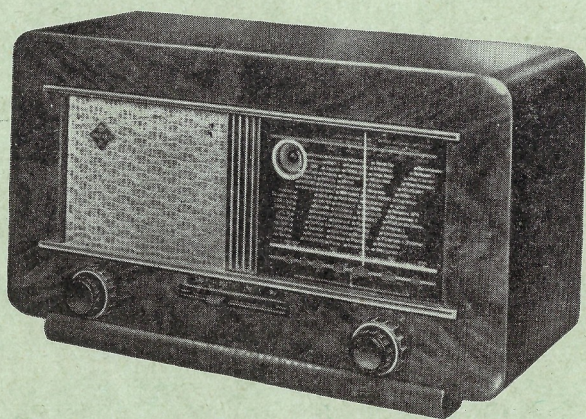




SERVICE-BLATT

Reider

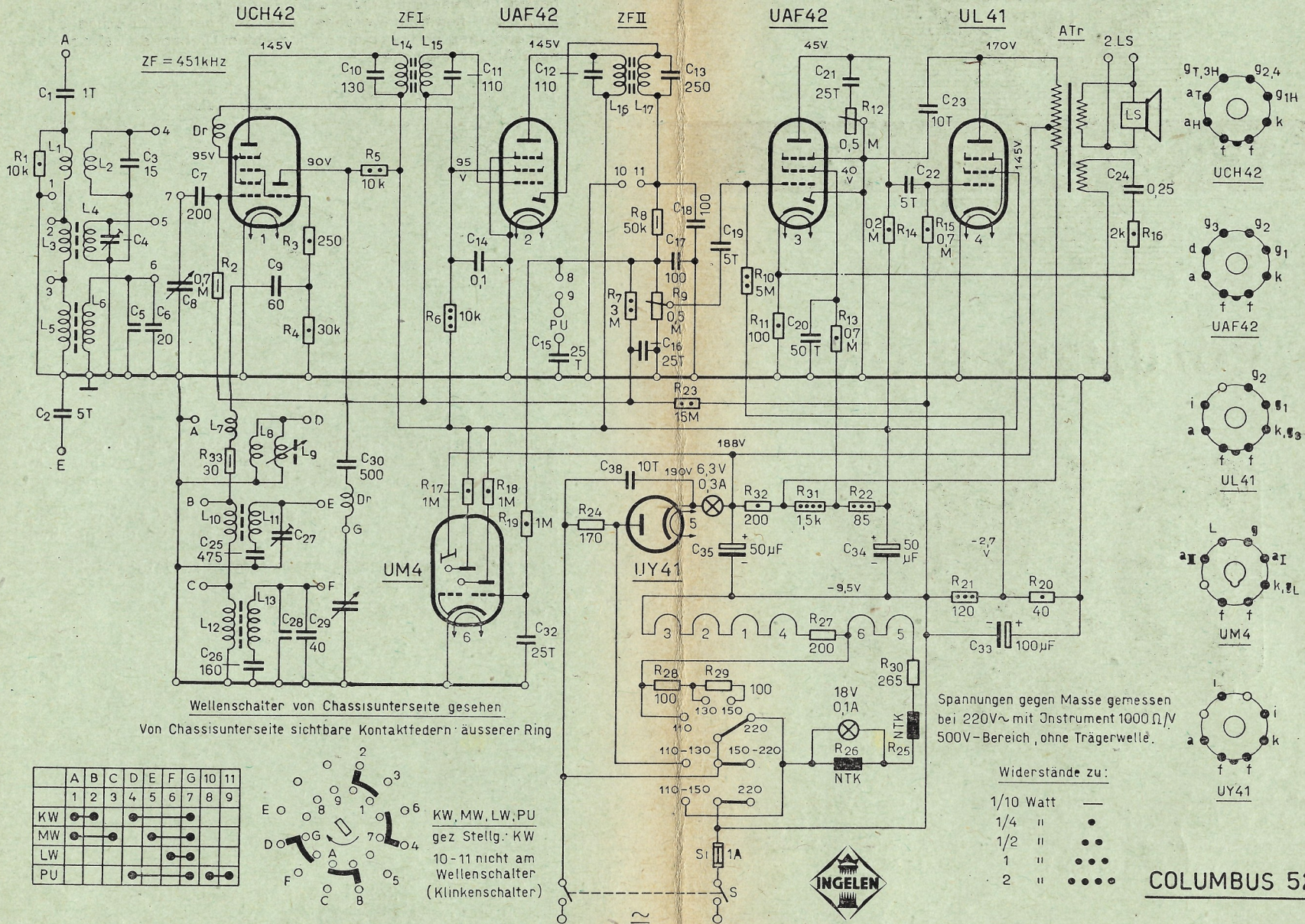
COLUMBUS 52 GW



5+1 Rimlock-Röhren-Überlagerungsempfänger für Gleich- u. Wechselstrom,
6 abgest. Kreise, 3 Wellenbereiche, davon ein Kurzwellenbereich
mit Banddehnung. Magisches Auge, Tonblende, Anschluß für 2. Laut-
sprecher, PU- und UKW- Vorsatzgerät.

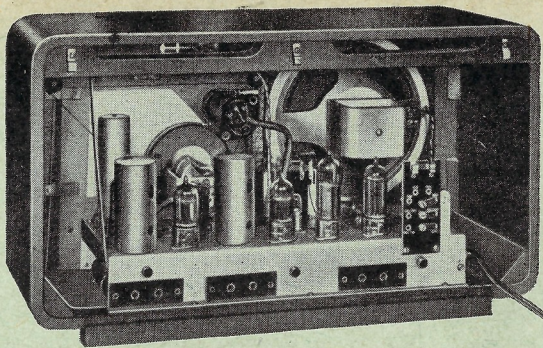
Schaltplan zu Columbus 52 GW

L:	1,3,5,2,4,6,	7,10,12,8,11,13,9,	14, 15,	16, 17,
C:	1,2	4,3,5,6, 8, 7,	25,26,9,27,28,29,30,31,10,	11, 14, 32, 15, 12, 38,16,13,17,18,19,35,
R:	1,	2,3,3,	3,4, 5,	6, 17,18, 19, 24, 7,8,9,28,23,29, 10,32,11,31,27,26,13,12,22,25,30,14,15,21,



Verwenden Sie zur Reparatur nur Ingelen-Radio-Einzelteile

Im Schaltbild nicht enthalten: ZF-Sperre, bestehend aus C 43, L 18 in Serie zwischen heißem Ende v. L 1 u. Masse. Gehörriichtige LS-Regelung best. aus C 39, R 34 in Serie von Pot-Anzapfung gegen Masse. C 44 von Anode NF-Vorröhre gegen Masse.



Stückliste zu „Ingelen-Columbus 52 GW“

Kondensatoren

Bezeichnung	Ausführung	Wert	Ingelen Type	Bezeichnung	Ausführung	Wert	Ingelen Type
C 1	Papier, 220 V ~b	1.000 pF	--	C 21	Papier, 500 V	25.000 pF	--
C 2	Papier, 220 V ~b	5.000 pF	--	C 22	Papier, 500 V	5.000 pF	--
C 3	Keramik	15 pF	CCR 10	C 23	Papier, 500 V	10.000 pF	--
C 4	Keramik Endwert	35 pF	KTR 2	C 24	Papier, 250 V	0.25 MF	--
C 5	Drahtwickelkondensator			C 25	Glimmer, $\pm 1\%$	475 pF	GKB 0
C 6	Keramik	20 pF	CCR 10	C 26	Glimmer, $\pm 1\%$	160 pF	GKDo
C 7	Keramik	200 pF	CCR 20	C 27	Keramik Endwert	35 pF	KTR 2
C 8	Drehko			C 28	Drahtwickelkondensator		
C 9	Keramik	60 pF	CCR 15	C 29	Keramik	60 pF	CCR 15
C 10	Glimmer, $\pm 1\%$	130 pF	GKDo	C 30	Keramik	500 pF	CCR 40
C 11	Glimmer, $\pm 1\%$	110 pF	GKDo	C 31	Drehko		
C 12	Glimmer, $\pm 1\%$	110 pF	GKDo	C 32	Papier, 250 V	25.000 pF	--
C 13	Glimmer, $\pm 1\%$	250 pF	GKDo	C 33	Elko 12/15 V	100 MF	--
C 14	Papier, 250 V	0.1 MF	--	C 34	Doppel-elko 380/400 V 2 x 50 MF		
C 15	Papier, 250 V ~b	25.000 pF	--	C 35			
C 16	Papier, 250 V	25.000 pF	--	C 38	Papier, 220 V ~b	10.000 pF	--
C 17	Keramik	100 pF	+	C 39	Papier, 250 V	0.1 MF	--
C 18	Keramik	100 pF	+	C 43	Keramik $\pm 1\%$	60 pF	CCR 15
C 19	Papier, 250 V	5.000 pF	--	C 44	Papier, 500 V	300 pF	--
C 20	Papier, 250 V	50.000 pF	--				

Widerstände

Bezeichnung	Wert	Belastung	Ingelen Type	Bezeichnung	Wert	Belastung	Ingelen Type		
R 1	10	K Ω	0.25 W	SW 1	R 18	1	M Ω	0.25 W	SW 1
R 2	700	K Ω	0.25 W	SW 1	R 19	1	M Ω	0.25 W	SW 1
R 3	250	Ω	0.25 W	SW 1	R 20	40	$\Omega \pm 5\%$	0.25 W	SW 1
R 4	30	K Ω	0.25 W	SW 1	R 21	120	$\Omega \pm 5\%$	1 W	SW 3
R 5	10	K Ω	0.5 W	SW 2	R 22	85	$\Omega \pm 5\%$	1 W	SW 3
R 6	10	K Ω	1 W	SW 3	R 23	15	M Ω	0.25 W	SW 2
R 7	3	M Ω	0.5 W	SW 2	R 24	170	Ω	4 W	DWE 4
R 8	50	K Ω	0.1 W	+	R 25	Tp.100.026 01	NTK-Widerst.		
R 9	500	K Ω	Potentiom.	82055/29/0.05	R 26	Type 100.092	NTK-Widerst.		
R 10	5	M Ω	0.5 W	SW 2	R 27	200	Ω		
R 11	100	Ω	0.25 W	SW 1	R 28	100	Ω		
R 12	50	K Ω	Potentiom.	20054	R 29	100	Ω	25 W	DWE 25/6
R 13	700	K Ω	0.5 W	SW 2	R 30	265	Ω		
R 14	200	K Ω	0.25 W	SW 1	R 31	1.5	K Ω	2 W	SW 4
R 15	700	K Ω	0.5 W	SW 2	R 32	200	Ω	0.25 W	SW 1
R 16	2	K Ω	0.25 W	SW 1	R 33	30	Ω	0.25 W	SW 1
R 17	1	M Ω	0.25 W	SW 1	R 34	10	K Ω	0.25 W	SW 1

+) C 17, C 18, R 8 vereint in Diodenfilter CCF

Spulen und Transformatoren

Bezeichnung	Gegenstand	Bezeichnung	Gegenstand
L 1, L 2	KW-Eingangsspulen	L 12, L 13	LW-Oszillator-Spulen
L 3, L 4	MW-Eingangsspulen	L 14, L 15	ZF-Trafo I
L 5, L 6	LW-Eingangsspulen	L 16, L 17	ZF-Trafo II
L 7, L 8	KW-Oszillator-Spulen	ATR	Ausgangstrafo 2231
L 9	KW-Oszillator-Variometerspu'le	L 18	ZF-Saugkreisspule
L 10, L 11	MW-Oszillator-Spulen		

ABGLEICHANWEISUNG

- Zur Erzielung eines exakten Abgleiches ist die Verwendung eines modulierten Prüfgenerators und eines Ausgangsleistungsmessers unbedingt zu empfehlen.
- Reihenfolge des Abgleiches:**
ZF II sek., ZF II prim., ZF I sek., ZF I prim., MW-Oszillator, LW-Oszillator, MW-Eingangskreis, LW-Eingangskreis.
- Trimmerplan:**
Abb. 1 zeigt die Spulenplatte mit allen Abgleichmitteln von der Apparaturunterseite.

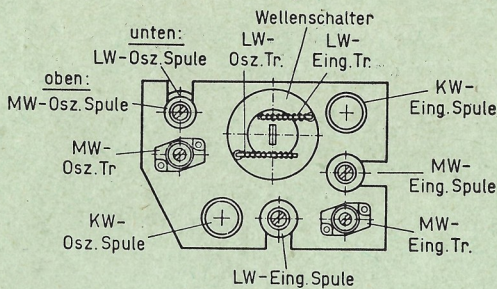


Abb. 1

Muß die Spulenplatte aus irgend einem Grunde ausgebaut werden, so ist sorgfältig darauf zu achten, daß der Wellenschalterrotor nicht verdreht wird. Dieser ist nicht symmetrisch und liefert falsche Verbindungen, wenn er um 180° verdreht wird.

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.

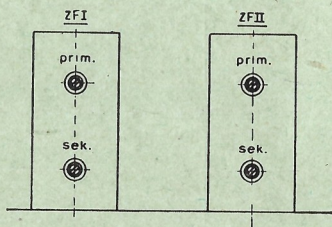


Abb. 2

5. Oszillatorabgleich:

Zeigerstellung kontrollieren! (Muß bei ganz eingedrehtem Drehkondensator auf der Endmarke [Dreieck im LW-Bereich] 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.

Zur Nacheichung des KW-Osz. ist der große Zeiger auf die 50 m-Marke zu stellen, der kleine auf 0 der Hilfsskala. Nach Lockern der Bakelitstrommel auf der Achse ist diese mit einem Schraubenzieher so zu verstellen, daß der 6 MHz-Pfiff hörbar wird. Ab Gerät Nr. 101.501 ist die KW-Osz.-Spule mit einem Eisenkern ausgestattet, mit dem der Abgleich durchgeführt wird. Ein Verstellen der Achse in der Bakelitstrommel ist dann nicht mehr notwendig!

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-)Eingangsspule. Auch beim Vorkreis muß der Abgleich mehrmals am unteren und oberen Ende durchgeführt werden, da Kern und Trimmereinstellung voneinander abhängig sind.

Austausch der Antriebseile

A) Haupttriebseil

1. Nach Lösen der Befestigungswinkel, Glasskala abnehmen.
2. Befestigungsschrauben des Blindeneinsatzes (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.

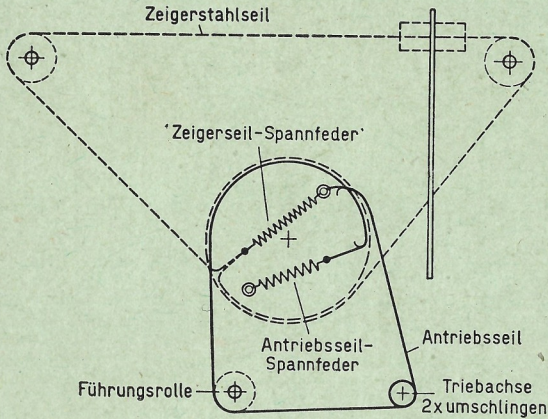


Abb. 3

4. Blindeneinsatz und Skala wieder montieren. Dabei ist darauf zu achten, daß die Endmarke 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 465 mm von Schlinge zu Schlinge.

Antrieb der KW-Banddehnung:

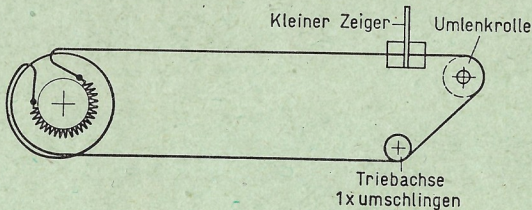
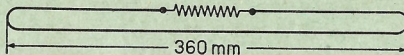


Abb. 4

Abb. 5



B) Antrieb der KW-Banddehnung

1. Schwarze Bakelit-Seilscheibe im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und festhalten.
2. Neues Seil nach Abb. 4 einziehen. Dazu ist aus Feder und Seil vorher eine endlose Schleife zu knüpfen (Abb. 5) und diese über die Rollen zu spannen.
3. Zeiger so aufsetzen, daß er auf der Marke „+10“ steht. (Kleine Seilscheibe am rechten Anschlag!)