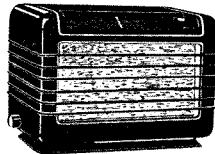


Mediator

SERVICEDOKUMENTATION

EMPFÄNGERTYPE

M 111 U



1946

UNIVERSALEMPFÄNGER FÜR WECHSELSTROM- UND GLEICHSTROMNETZE MIT SPANNUNGSKARUSSELL 110 - 125 - 145/155 - 200 - 220 - 245 VOLT

WELLENBEREICHE

Langwellen: 750 — 1910 m (400 — 157 KHz)

Mittelwellen: 200 — 565 (580) m (1500 — 530 (517) KHz)

Kurzwellen: 16,5 — 51 m (18,2 — 5,88 MHz)

ZWISCHENFREQUENZ

468 KHz

RÖHRENSATZ

UCH 21 — UCH 21 — UBL 21 — UY 1 N

SKALENLAMPEN

2 Lampen 8095 D — 99.

SICHERUNG

160 mA (nicht in allen Empfängern).

LAUTSPRECHER

Type 9712 Durchmesser 13,5 cm.

BEDIENUNGSKNÖPFE

links: Lautstärkereglер mit Netzschalter.

rechts vorn: Abstimmung.

rechts hinten: Wellenbereichschalter (Stellungen durch Pfeile auf der Skala angegeben).

GEHÄUSE

Breite: 25,5 cm

Tiefe: 16 cm

Höhe: 19,5 cm

GEWICHT

3,3 kg netto, 4,6 kg brutto.

ANTENNENANSCHLUSS

Wenn keine äussere Antenne angeschlossen ist, wird im Eingangskreis durch den Antennenschalter der Kondensator C 112 zugeschaltet. In Verbindung mit der Kapazitätsantenne (Metallfolie im Gehäuse) wird dadurch auch ohne äussere Antenne ein guter Empfang erzielt.

REPARATUREN

Wichtig: Da ein Netzpol über R 75 mit dem Chassis verbunden ist, so muss zum Schutz des Reparateurs bei allen Reparaturen und beim Abgleichen der Empfänger über einen Trenntransformator mit getrennten Wicklungen an das Netz angeschlossen werden.

Beim Anschluss ist auf die Polarität des Netzsteckers zu achten.

ABGLEICHEN DES EMPFÄNGERS

Zum Abgleichen ist nur die Bodenplatte wegzunehmen, das Chassis darf nicht ausgebaut werden. (Die Kapazitätsantenne würde sonst nachträglich eine Verstimmung hervorrufen.) Zum Abgleichen werden Drahttrimmer verwendet; wenn deren Kapazität vergrössert werden muss, so sind neue Drahttrimmer einzusetzen.

A. Z. F.-KREISE

Z. F. = 468 KHz.

Bandbreite 1 : 10 = ca. 12 KHz (Gitter 1 der Mischröhre gemessen).

Die Bandfilter werden in der Fabrik abgestimmt. Sie können nicht abgeglichen werden. Ersatzfilter werden abgestimmt geliefert.

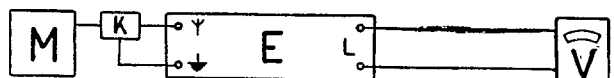
B. H. F.- UND OSZILLATORKREISE

Die Oszillatorfrequenz liegt über der Eingangsfrequenz. Der Wellenbereichschalter ist auf den entsprechenden Bereich zu stellen. Das Chassis ist zu erden. (Trenntransformator vorschalten.)

Schaltung A

C 8 nicht kurzgeschlossen

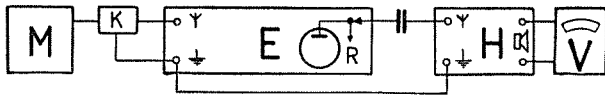
Lautstärkereglер auf Maximum



Schaltung B

C 8 kurzschliessen
Lautstärkereglern Minimum

ca. 100 pF



M = Modulierter Messender.
K = Kunstantenne (Abschirmung mit Chassis verbinden).
E = Abzugleichender Empfänger, R = Mischröhre UCH 21.
H = Beliebiger Hilfsempfänger, auf Signalfrequenz eingestellt.
V = Outputmeter, ev. mit Anpassungstransformator.
L = Klemmen der Spule S76.

I. KURZWELLEN

(18,2 — 5,88 MHz).

1. Schaltung B erstellen.
2. Moduliertes Signal 15,2 MHz am Serviceoszillator einstellen.
3. C 6 — C 8 auf grösste Ausgangsleistung abstimmen. Stellung Skalenzeiger des Empfängers notieren.
4. Schaltung A erstellen.
5. C 6 — C 8 auf 1. Signal von links abstimmen.
6. C 34 auf grösste Ausgangsleistung abstimmen und gleichzeitig C 6 — C 8 so regeln, dass das Maximum auf die unter 3 notierte Stellung fällt. C 34 mit Wachs versiegeln.

II. MITTELWELLEN

(1500 — 530 KHz)

overall Bandbreite 1 : 10 bei 1000 KHz: ca. 11 KHz.

1. Schaltung A erstellen.
2. 15° — Lehre (Kode No. 09.992.800) am Drehkondensator einsetzen und Drehkondensator fest dagegen drehen.
3. Moduliertes Signal 1420 KHz am Serviceoszillator einstellen.
4. Nacheinander C 38 und C 18 auf grösste Ausgangsleistung abstimmen und mit Wachs versiegeln.

III. LANGWELLEN

(400 — 157 KHz)

overall Bandbreite 1 : 10 bei 250 KHz : ca. 10 KHz.

1. Schaltung B erstellen.
2. Moduliertes Signal 160 KHz am Serviceoszillator einstellen.
3. C 6 — C 8 auf grösste Ausgangsleistung abstimmen.
4. Schaltung A erstellen.
5. C 50 auf grösste Ausgangsleistung abstimmen und mit Wachs versiegeln.

Wenn ausnahmsweise ein ausgebautes Chassis abgestimmt werden muss, so ist parallel zu C 6 ein Kondensator von 12 pF als Ersatz für die Kapazitätsantenne zu schalten.

CHASSISAUSBAU

(Für die meisten Reparaturen genügt das Entfernen der Bodenplatte.)

1. Rückwand abnehmen.
2. Schrauben der 3 Bedienungsknöpfe durch Öffnungen im Boden herausnehmen (Schraubenzieher magnetisieren) und Knöpfe entfernen.
3. 2 schwarze Verbindungsdrähte zur Schwingspule am Klemmbrettchen ablöten.
4. Rändelmutter am Zeigerschlitten etwas lösen und Antriebskabel aushängen.
5. 2 Schrauben für Skalenlampenhalter losdrehen.
6. 1 Schraube links für die Kontaktfeder der Kapazitätsantenne entfernen.
7. 2 Schrauben an der Chassissrückseite entfernen.
8. Chassis herausziehen.

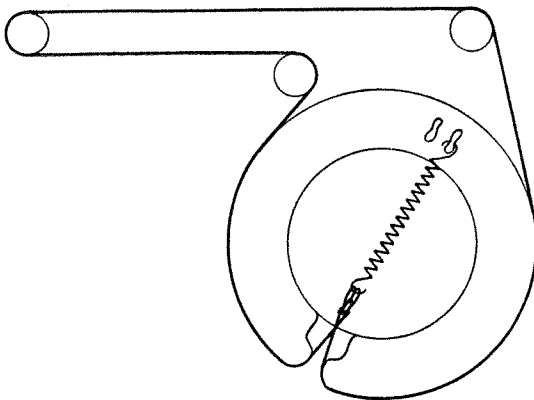
Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Feder mit der Metallfolie im Gehäuse guten Kontakt macht, weil sonst der Empfänger verstimmt wird. Die Schrauben sind im Bakelit vorsichtig anzuziehen.

AUSWECHSLUNG DER SKALA

1. Chassis ausbauen.
2. Auf jeder Seite der Skala die 2 äussersten Schrauben entfernen, dann Skalenhintergrund wegnehmen.

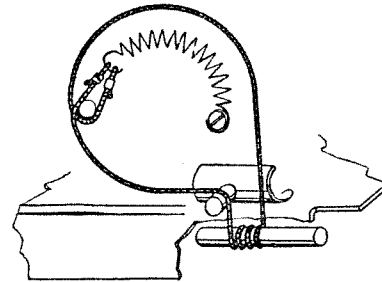
Beim Einbau darauf achten, dass die Breitseite der keilförmigen Plättchen aussen liegt.

Fig. 4



Länge des Antriebskabels 676 mm*

Fig. 5



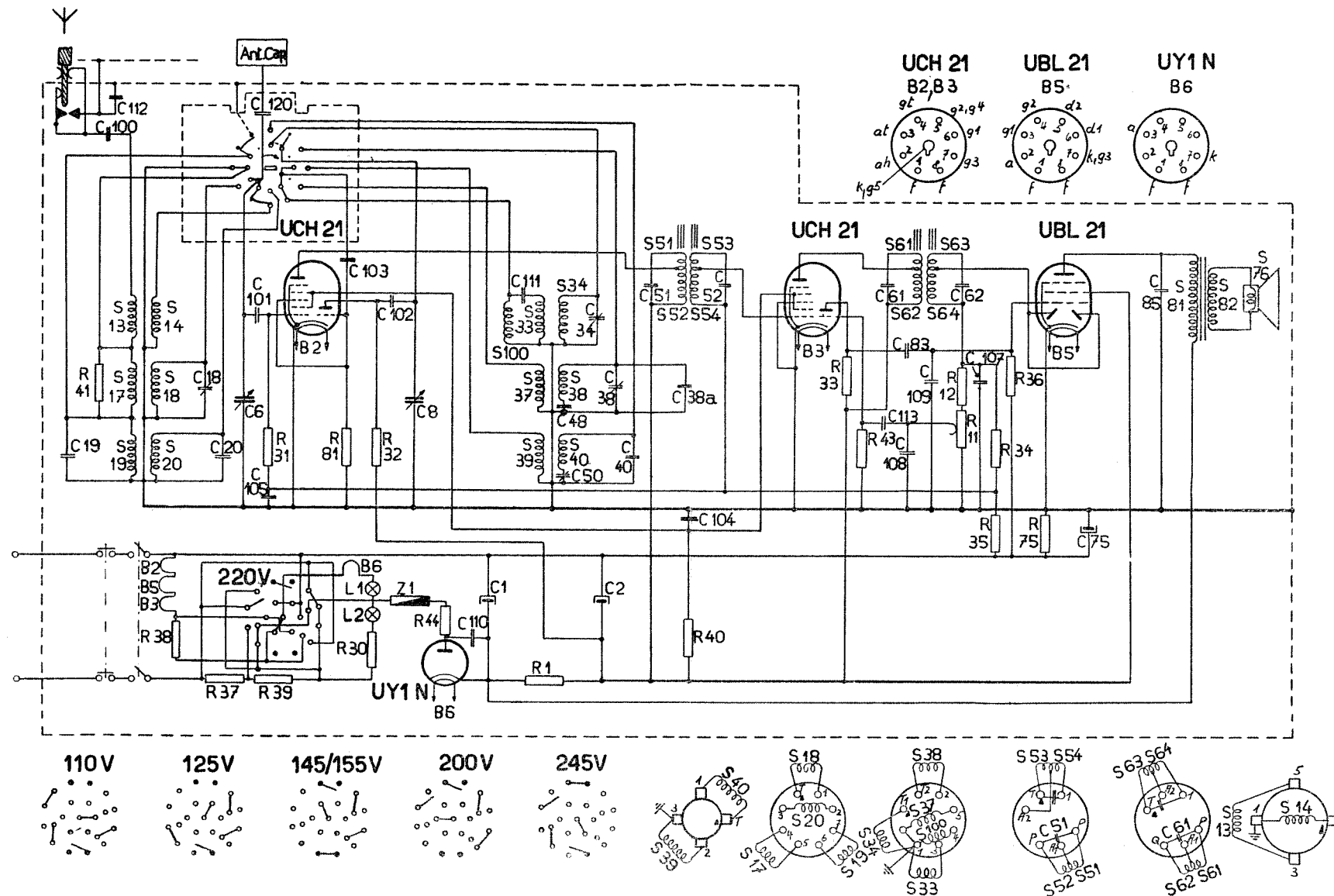
Länge der Antriebschnur:

337 mm für Chassis C 00 bis C 04

340 mm für Chassis C 05 und C 06

* Aussenseite Schlaufen gemessen.

S	13.17.19.14.18.20	100.33.37.39.34.38.40.51.52.53.54	61.62.63.64	81.82.76
C	100.19.112	18.20.6.120.101.105.103.102.8.110.1	111.48.2.34.38.50.40.38a.51.52.104	113.61.83.108.109.62.107
R	41.38.37.39.31	81.30.32.44.1	40	33.43.11.12.34.35.36.75



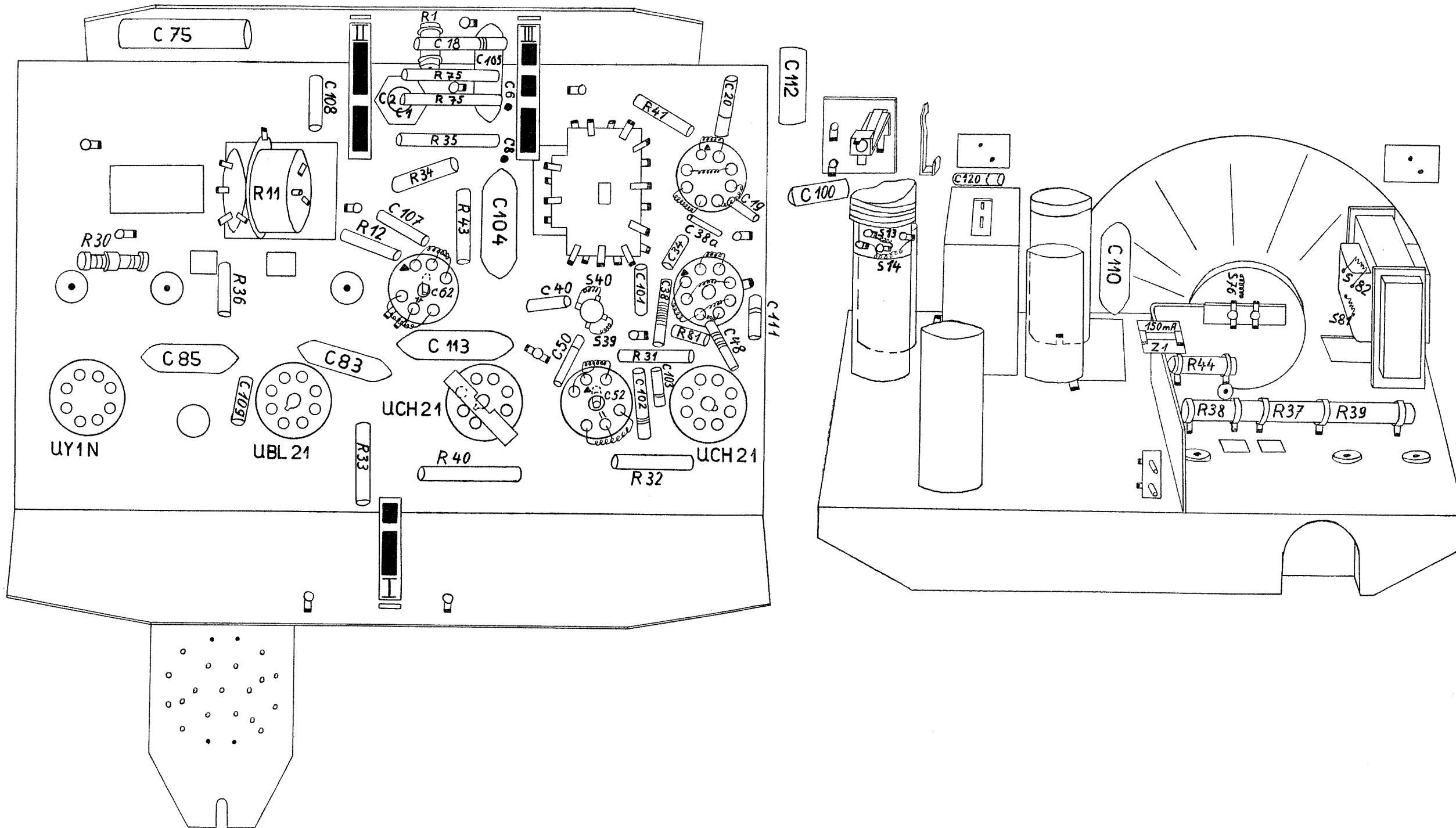
Ströme und Spannungen bei 220 V Wechselstromnetz

gemessen mit einem Instrument von 2000 Ω /Volt Innenwiderstand.
Wellenbereichschalter auf Langwellen, Drehkondensator auf grösste Kapazität, ohne Antennensignal.

Röhrentype		U_F	U_a	$U_{g2(4)}$	I_a	$I_{g2(4)}$	I_K
UCH 21	Heptode	20	135	70	2,1	4,6	9,6
Mischröhre	Triode		110		2,9		
UCH 21	Heptode	20	135	70	3,8	2,7	8,3
Z.F.-N.F.-Röhre	Triode		35		1,8		
UBL 21		55	145	135	47	8,2	55
		Volt	Volt	Volt	mA	mA	mA

$V_{C1} = 165 \text{ V}$ $V_{C2} = 135 \text{ V}$ $V_{R75} = 8 \text{ V}$ $I_{R75} = 110 \text{ mA}$
Netzleistung (220 V \sim) = 40 Watt

S:	62.61.63.64.	53.54.52.51. 40.39.	34.38.37.33.100. 17.18.20.19.	13.14.	76.	81.82.
C:	75.85. 109.	61.18.105.6.40.52.101. 108.83. 2.1.107.62.113.104.8.50.51.102.103.34.48.19.111.112.100.	38.38a.20.	120.	110.	
R:	30.	1.75.43. 36. 11. 12.33.34.35. 40.	31. 32. 41.81.		44.38.	37. 39.



SPULEN			WIDERSTÄNDE				KONDENSATOREN				
No.	Wert	Kode-No.	No.	Wert	Watt	Kode-No.	No.	Kapazität	Toleranz max. Betriebsspannung	Kode-No.	
S 17	44 Ω	A 3.120.18	R 1	1200 Ω	1 1/2	49.356.28	C 1	50 μ F	}	49.031.09	
S 18	7,5 Ω		R 11	0,5 M Ω	Pot.	49.500.11	C 2	50 μ F			
S 19	170 Ω		R 12	47000 Ω	1/4	49.375.44	C 6	11—400 pF	}	49.000.68	
S 20	43 Ω		R 30	100 Ω	Tempco	49.378.54	C 8	11—400 pF			
S 13	3,2 Ω	A 3.120.17	R 31	0,82 M Ω	1/4	49.375.59	C 18	20 pF	28.212.18		
S 14	0,1 Ω		R 32	10000 Ω	1/2	49.376.36	C 19	39 pF	49.055.23		
S 33	0,8 Ω		R 33	68000 Ω	1/2	49.376.46	C 20	12 pF \pm 1 pF	49.057.79		
S 34	0,2 Ω		R 34	1 M Ω	1/2	49.376.60	C 34	7 pF	49.005.26		
S 37	4 Ω		R 35	6,8 M Ω	1	49.377.97	C 38	32 pF	28.212.06		
S 38	5 Ω		R 36	0,68 M Ω	1/4	49.375.58	C 38 a	8,2 pF	48.406.99		
S 100	2,3 Ω	A 3.110.04	R 37	75 Ω	4 1/2	} 49.364.55	C 40	40 pF \pm 1 pF	49.058.67		
S 39	7 Ω		R 38	150 Ω	1 1/2		C 48	396 pF \pm 1 %	49.055.87		
S 40	14 Ω		R 39	125 Ω	7,2	C 50	200 pF	28.212.08			
S 51	1,8 Ω		R 40	10000 Ω	1	49.377.36	C 51	103 pF	} siehe Spulen		
S 52	8 Ω	R 41	18000 Ω	1/4	49.375.39	C 52	103 pF				
S 53	2 Ω	R 43	6,8 M Ω	1	49.377.97	C 61	103 pF				
S 54	9 Ω	A 3.120.20	R 44	150 Ω	3	48.495.10	C 62	103 pF			
C 51	103 pF	}	R 75	120 Ω	200 Ω	1	49.377.16	C 75	100 μ F	12,5 V	49.020.39
C 52	103 pF		R 75	120 Ω	270 Ω	1	49.377.17	C 83	6800 pF	400 V	49.128.56
S 61	2 Ω	A 3.120.21	R 81	47000 Ω	1/4	49.375.44	C 85	4700 pF	600 V	49.126.54	
S 62	8 Ω		C 100	1000 pF	S.E.V.	49.129.80	C 101	120 pF	49.055.29		
S 63	2 Ω		C 102	470 pF	49.055.53	C 103	82 pF	49.055.27			
S 64	8 Ω		C 104	47000 pF	400 V	49.128.61	C 105	47000 pF	100 V	49.127.61	
C 61	103 pF		C 107	100 pF	49.055.49	C 108	68 pF	49.055.48			
C 62	103 pF		C 109	150 pF	49.055.30	C 110	22000 pF	750 V	49.126.50		
S 76	4 Ω	49.981.03	C 111	56 pF	49.055.25	C 112	1000 pF	S.E.V.	49.129.80		
S 81	364 Ω	A 1.081.82	C 113	22000 pF	100 V	49.127.59	C 120	180 pF	49.055.86		
S 82	1 Ω										

KODE-NUMMERN FÜR ERSATZTEILE

Gehäuse	16.800.45	Feder für Antriebsschnur	A 3.646.06	Wellenbereichschalter	16.125.41
Rückwand	16.904.46	Antriebsstrommel Bakelit	16.800.46	Unterlagsscheiben zu Elko	08.532.47
Knöpfe: Abstimmung	23.614.30	Antriebskabel	16.904.59	Isolierte Unterlagsscheibe	
Lautstärke	23.614.30	Antriebsschnur	A 3.211.11	zu Elko	07.028.77
Wellenbereich	23.614.29	Klemmstücke f. Antriebsschnur	16.250.77	Mutter zu Elko	07.093.02
Skala	16.551.17	Antennen-Schalter	A 3.332.13	Lautsprecherkonus	49.981.03
Spannungs-Karussell-		Folie Kapaz.-Antenne 19x4 cm	06.595.13	Papiering zu Konus	28.451.26
-Kontaktplatte	16.904.37	Anschlußfeder		Falzring zu Konus	25.871.80
-Knopf	16.904.38	der Kapazitätsantenne	A 3.648.01	Sicherung 160 mA	16.151.01
Skalenzeiger	16.600.12	Röhren-Sockel		Sicherungshalter	
Rändelschraube		UCH 21 — UBL 21	49.231.31	mit Isolierplättchen	16.904.60
für Zeigerschlitten	07.741.06	Röhren-Sockel UV 1 N	49.231.22	Sicherheitskontakt-Stecker	16.904.58
Unterlagsscheibe dazu	16.651.89	Skalenlampenfassung links	16.904.50	« -Kupplung	49.295.07
Zeigerschlitten	16.905.53	« rechts	16.904.51	15 ⁰ -Lehre	09.992.80
Feder für Antriebskabel	A 3.646.02				