

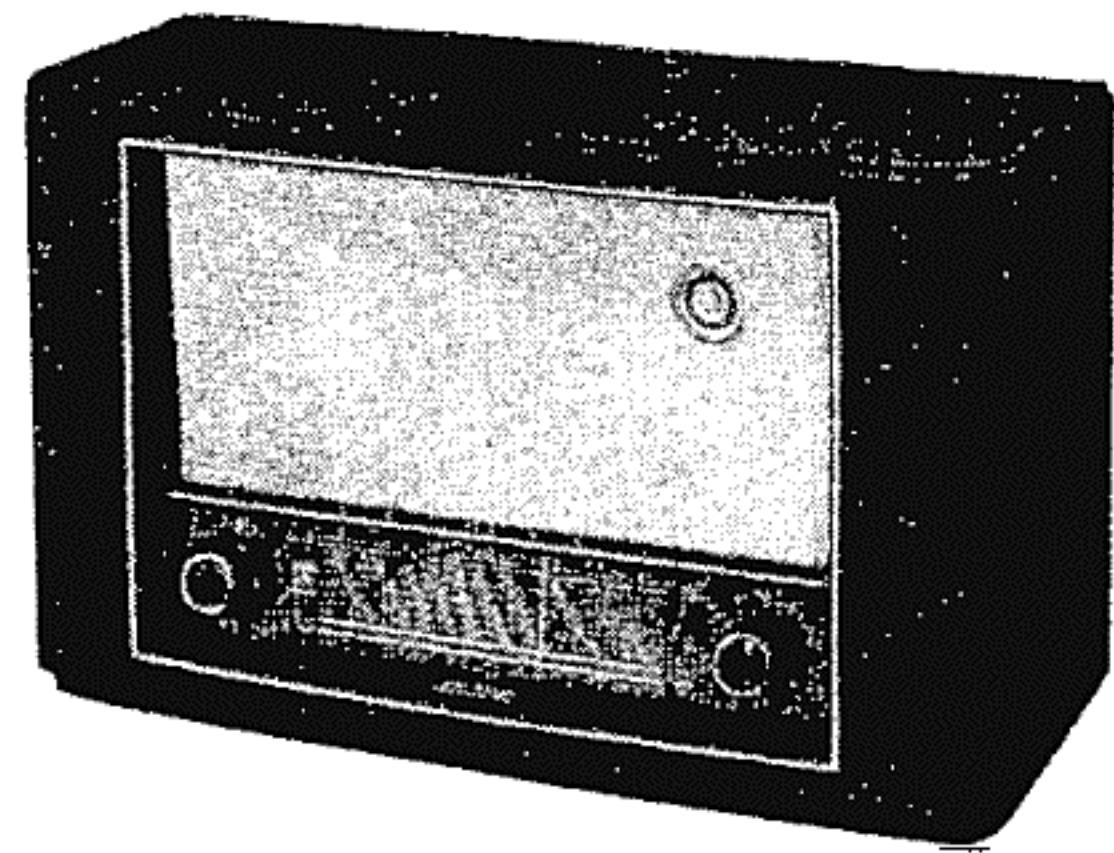
Met dank aan Bjarne Stridsberg



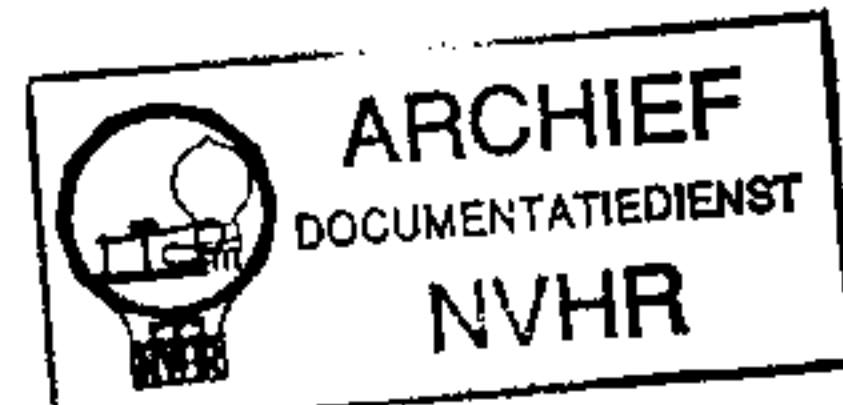
GRUNDIG

Reparaturanleitung

2001 GW u. 2003 GW (mit UM 4)



Ned. Ver. v. Historie v/d Radio

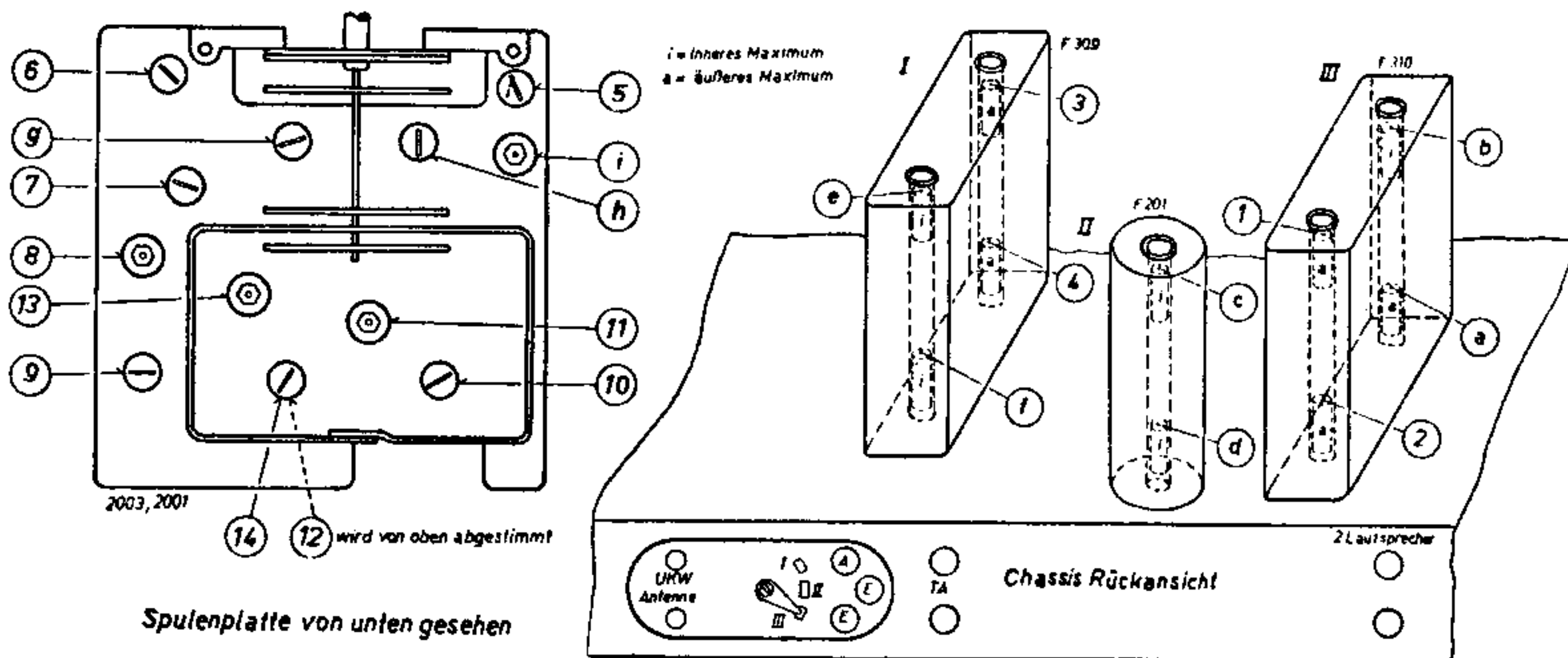


AM-ABGLEICHTABELLE

Abgleich-Reihenfolge	Messender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Empfängerskala in Teilstrichen *	Ankopplung des Messsenders über	Abgleichvorgang und Anzeige	Bemerkungen	
ZF-Kreise	468 kHz	MW-Bereich 0 Teilstriche auf der UKW-Skala	200 pF Kondensator an Gitter der Mischröhre	① ② ③ ④ auf Maximum ② ① ④ ③ mit 100 pF verstimmen	Lautstärkeregelung offen Messsender schwächen Bandbreiteschalter in Mittelstellung	
ZF-Sperre	468 kHz	100	künstliche Antenne	⑤ Eisenkern auf Minimum	Sperrtiefe ca. 1 : 23	
Oszillator Kurz	6,0 MHz	97	200 pF an Gitter 1 der Mischröhre. oder über künstliche Antenne an die Antennen- und Erdbuchse (250 pF und 400 Ohm in Reihe)	⑥ Eisenkern auf Maximum	Nicht auf Spiegelfrequenz abstimmen	
Mittel	540 kHz 1440 kHz	95 17		⑦ Eisenkern auf Maximum ⑧ Trimmer auf Maximum		
Lang	180 kHz	73		⑨ Eisenkern auf Maximum		
Vorkreis Kurz	6,0 MHz 10,0 MHz	97 10	künstliche Antenne (250 pF und 400 Ohm in Reihe) an die Antennen- und Erdbuchse	⑩ Eisenkern auf Maximum ⑪ Trimmer auf Maximum	Abgleich mehrmals wiederholen und mit Trimmer beenden	
Mittel	560 kHz 1500 kHz	90 13		⑫ Eisenkern auf Maximum ⑬ Trimmer auf Maximum		
Lang	170 kHz	81		⑭ Eisenkern auf Maximum		

*) Näheres unter Punkt 11 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“

S 518



Technische Daten

Stromart:	Allstrom	
Spannungswähler:	110, 125, 220, 240 Volt	
Leistungsaufnahme:	ca. 40 Watt (bei 220 V ~)	
Sicherung:	Träge, 5 x 20 mm, 110 . . . 240 V 0,5 A	
Skalenbeleuchtung:	2 Lämpchen, zylindrisch, 18 V / 0,1 A	
Röhrenbestückung:	2001 GW: UCH 42, UF 41, UF 41, UBC 41, UB 41, UL 41 und 1 Trockengleichrichter 2003 GW: UCH 42, UF 41, UF 41, UBC 41, UB 41, UL 41, UM 4 und 1 Trockengleichrichter	
Anzahl der Kreise:	6 (8) Kreise, davon 2 (2) veränderbar, 4 (6) fest, in () = UKW	
ZF-Saugkreis:	468 kHz, verstimmungsfrei angeschlossen	
Zwischenfrequenz:	ZF = 468 kHz, bei UKW: 10,7 MHz	
Wellenbereiche:	UKW: 85 . . . 100 MHz = 3,52 . . . 3,0 m KW: 5,95 . . . 10,2 MHz = 50 . . . 29 m MW: 510 . . . 1620 kHz = 588 . . . 185 m LW: 150 . . . 335 kHz = 2000 . . . 895 m	
UKW-Empfang:	Das Gerät ist ein AM-FM-Super mit organisch eingebautem UKW-Empfangsteil und UKW-Netzanenne	
UKW-Antennenanschluß:	Wellenwiderstand ca. 300 Ohm	
Schwundausgleich:	Verzögerte Rückwärtsregelung, auf 2 Stufen wirkend	
Bandbreiteregler:	In 2 Stufen, mit Tonblende gekoppelt	
Lautstärkeregelung:	NF-seitig, auch bei Schallplattenwiedergabe wirksam	
Gegenkopplung:	Baf- und Höhenanhebung, abhängig von der Stellung des Lautstärkereglers	
Tonblende:	In 3 Stufen, mit Bandbreiteregler gekoppelt, auch bei Schallplattenwiedergabe wirksam	
Laufsprecher:	Permanent-dynamischer Breitbandlautsprecher, 180 mm ϕ , 4 W belastbar, Eigenresonanz ca. 90 Hz, Anschluß für Zusatzlautsprecher ca. 5 Ohm	
Skala:	Große beleuchtete Flutlichtskala mit Wellenbereich- und Bandbreiteanzeige	
Tonabnehmeranschluß:	Bei besonderer Stellung des Wellenschalters (TA), Lautstärkereglers und Tonblende bleiben wirksam	
Empfindlichkeit:	UKW: ca. 35 μ V (40 kHz Hub an 300 Ohm) KW: ca. 18 μ V MW: ca. 18 μ V LW: ca. 18 μ V Tonabnehmer: ca. 15 mV	} 400 Hz 30% moduliert } } bezogen auf 50 mW } Ausgangsleistung
Trennschärfe:	Bei 1 MHz \pm 9 kHz schmal ca. 1 : 200; breit ca. 1 : 50	
Bandbreite:	Bei 1 MHz \pm 9 kHz schmal ca. 2 kHz; breit ca. 3,5 kHz	
Spiegelselektion:	MW ca. 1 : 500	
Sperrtiefe des ZF-Saugkreises:	ca. 1 : 23	
Oszillatorschwingstrom:	UKW: ca. 150 μ A MW: ca. 200 μ A LW: ca. 180 μ A KW: ca. 200 μ A	
Ausgangsübertrager:	Primär: ca. 3 k Ohm, sekundär: ca. 4 Ohm	
Grenzfrequenzen:	$f_u = 70$ Hz, $f_o = 15$ kHz	
Anodenstrom der Endröhre:	ca. 41 mA	
Brummspannung: (Tonblende hell)	Lautstärkereglers offen: 12 mV Lautstärkereglers zu: 3 mV	} gemessen am niederohmigen Ausgang
Gehäuse: Abmessungen: Gewicht:	Geschmackvolles Preßstoffgehäuse 536 x 334 x 218 mm ca. 7,6 kg	} Gerät 2001 GW
Gehäuse: Abmessungen: Gewicht:	Geschmackvolles Edelholzgehäuse 597 x 357 x 242 mm ca. 8,3 kg	} Gerät 2003 GW

FM-ABGLEICHTABELLE

Abgleich-Reihenfolge	Messender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Empfängerskala in Teilstrichen	Ankopplung des Messenders über	Abgleichvorgang und Anzeige	Bemerkungen
Verhältnis-demodulator	10,7 MHz AM moduliert	100 auf der UKW-Skala	200 pF an das Gitter der UF 41 II	(a) Primärkreis Maximum (b) Sekundärkreis Minimum	Näheres siehe unter Punkt 9 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“
ZF-Kreise	10,7 MHz FM moduliert		200 pF an die Anode der UCH 42 Masse des Messenders an Chassis	(c) (d) (e) (f) auf Maximum abstimmen	
Oszillator	90 MHz	61	An die UKW-Antennenbuchsen	(g) Eisenkern auf Maximum	Mit dem Einstellknopf gleichzeitig den Empfänger nachstimmen
Zwischenkreis	94 MHz 87 MHz	38 82,5		(h) Eisenkern auf Maximum (i) Trimmer auf Maximum	


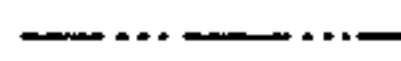
Allgemeine Hinweise für den Abgleich

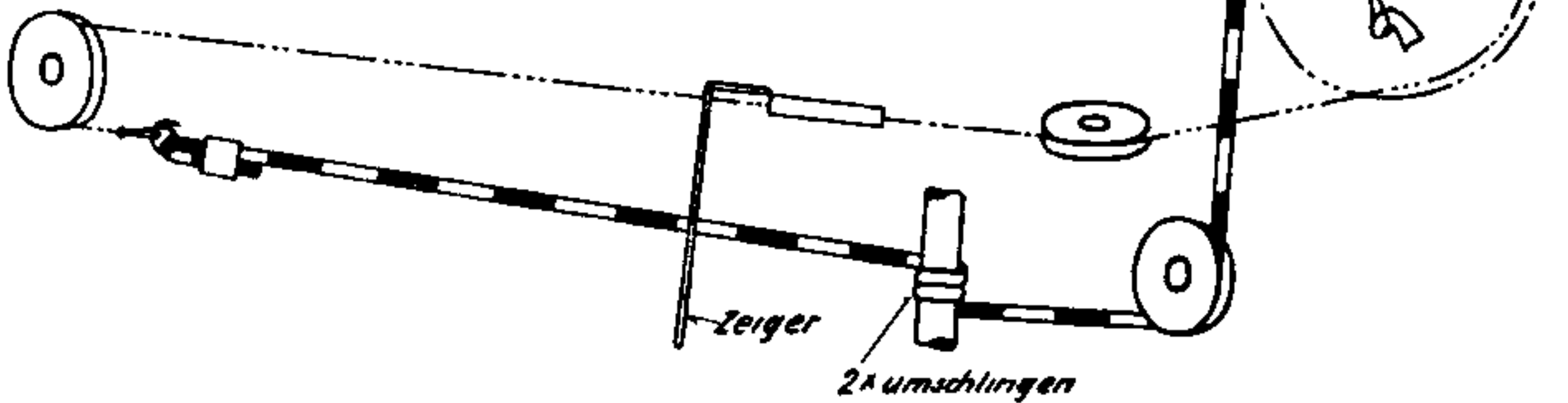
- Das Gerät ist vor dem Abgleich elektrisch und mechanisch in Ordnung zu bringen. Der Skalenzeiger ist gegebenenfalls durch Verschieben am Skalenseil bündig zu stellen. (Bei eingedrehtem Drehkondensator deckt sich die Skalenzeigermitte mit dem rechten Skalenende).
- Die Netzspannung ist zu kontrollieren und gegebenenfalls einzuregulieren.
- Zum Abgleich wird ein Messender (400 Hz, 30% moduliert) verwendet, dessen Ausgangsspannung so weit heruntergeregelt werden kann, daß bei voll aufgedrehtem Lautstärkereglern des Empfängers an die Anschlußbuchsen für den Zusatzlautsprecher nicht mehr als 0,71 V (100 mW) abgegeben werden. Zur Anzeige dient ein Wechselspannungsmesser von ca. 1 . . . 2 V Vollausschlag, der an die Buchsen für den Zusatzlautsprecher angeschlossen wird.
- Der Abgleich geschieht in der Reihenfolge der Abgleichtabelle. Eisenkerne und Trimmer sind in der Reihenfolge des Abgleichs fortlaufend nummeriert und auf dem Schaltbild, sowie in der Abgleichtabelle durch Ziffern und Buchstaben in einem Kreis gekennzeichnet.
- Abgleich der ZF 468 kHz:** Der Messender wird an Gitter 1 der Mischröhre über 200 pF angekoppelt. Seine Ausgangsspannung wird herabgeregelt, der Lautstärkereglern des Empfängers wird vollständig aufgedreht, während der Bandbreiteregler auf Mittelstellung gebracht wird. Nun werden die einzelnen Kreise auf das äußere Maximum abgestimmt.
- Für den Abgleich des ZF-Saugkreises ist der Messender über eine künstliche Antenne (250 pF mit 400 Ohm in Serie), soweit diese im Messender nicht bereits vorhanden, an die Antennen- und Erdbuchse anzuschließen. Eisenkern ⑤ wird nun auf Minimum abgestimmt.
- Beim Abgleich des Oszillators auf **Kurzwele** ist darauf zu achten, daß nicht auf die Spiegelfrequenz abgestimmt wird. Zur Spiegelkontrolle wird der Messender 936 kHz (doppelte ZF) höher eingestellt (z. B. bei 6 MHz — 6,936 MHz) dadurch ist die Spiegelkontrolle am hohen und tiefen Ende der Skala möglich.
- Vorkreis-Abgleich:** Der Mittelwellenvorkreis ⑫ wird von oben (neben Drehko) abgestimmt. Mit den Eisenkernen und Trimmern ist der Abgleich mehrmals zu wiederholen, bis man von einer gleichmäßigen Empfindlichkeit auf dem ganzen Bereich überzeugt ist.
- Abgleich des Verhältniss-Demodulators und der UKW ZF-Kreise:**
 - Der Messender wird auf 10,7 MHz amplitudenmoduliert eingestellt und über 200 pF an das Gitter der vorausgehenden ZF-Verstärkerstufe (UF 41 II) angekoppelt. Das Signal kommt durch den Detektor in den NF-Verstärker und ist im Lautsprecher zu hören. Der Sekundärkreis (b) wird nun bewußt verstimmt und der Primärkreis (a) kann wie beim AM-Super auf größten Ausschlag des Outputmeters abgeglichen werden. Zum Abgleich des Sekundärkreises bedient man sich der Tatsache, daß die Modulation des Prüfsenders um so weniger zu hören ist, je genauer sich die Resonanzfrequenz des Sekundärkreises dem gewünschten Punkt (10,7 MHz) nähert. Infolgedessen kann der Kreis (b) nach dem geringsten Ausschlag des Outputmeters abgeglichen werden. Wird der Kern (b) von oben nach unten durchgedreht, dann kann man am Outputmeter folgendes beobachten: Maximum, Minimum, Maximum . . . , Maximum, Minimum, Maximum; auf das letzte, also innere Minimum, ist abzustimmen. Der einwandfreiere Weg ist jedoch der sichtbare Abgleich mit einem Oszillografen und Frequenzwobblern.
 - ZF-Kreise:** Dazu wird der Messender auf 10,7 MHz FM moduliert eingestellt und über 200 pF an die Anode der UCH 42 angekoppelt. Die einzelnen Kreise werden nun nach der Reihenfolge (c), (d), (e), (f) auf Maximum abgestimmt. Als Anzeige dient das im Gerät vorhandene Magische Auge oder ein Outputmeter.
- Beim Abgleich des UKW-Oszillators sowie des Zwischenkreises wird der Messender (FM-moduliert) an die UKW-Antennenbuchsen angeschlossen. Mit den Eisenkernen und Trimmern wird so abgestimmt, daß das Magische Auge oder Outputmeter ein Maximum anzeigt.
- Die Angaben in der AM-Abgleichtabelle unter Zeigerstellung auf der Empfängerskala beziehen sich auf die 100-teilige UKW-Skala, die sich unterhalb der Kurzwellenskala befindet.
- Sämtliche Spannungen im Schaltbild sind mit einem Meßinstrument von 1000 Ohm/V mit dem 600/6 V Meßbereich gegen Chassis gemessen und beziehen sich auf 220 V Netzspannung. Bei einer Spannung von 0,50 V an den Buchsen für den Zusatzlautsprecher beträgt die Sprechleistung 50 mW.

2000W
2002W
2004W

2001W/GW
2003W/GW
2005W

Schnurlaufführung von der Skalenseite bei eingedrehtem Drehko

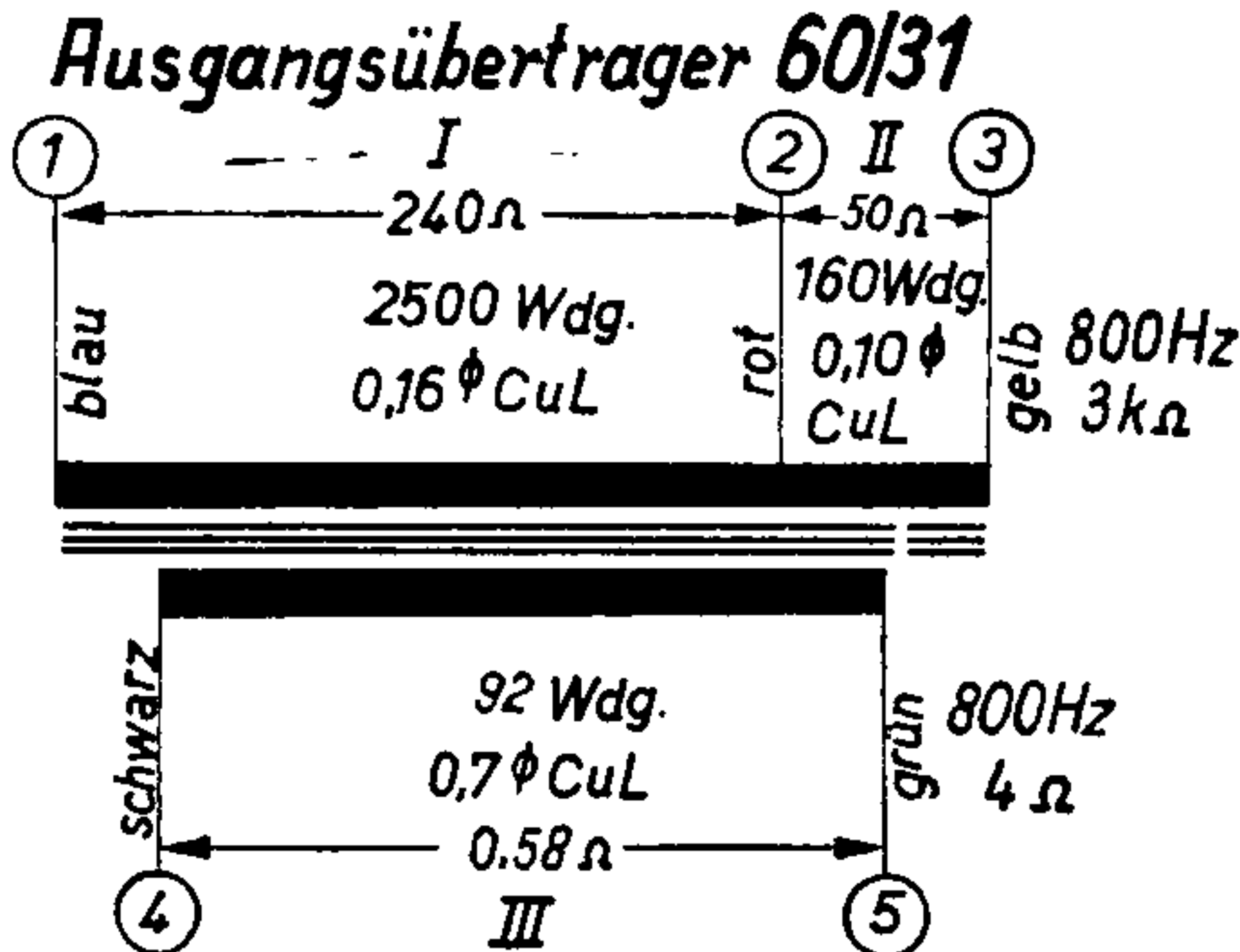
 Textilseil Schnurlänge ca. 460mm
 Stahlseil Schnurlänge ca. 690mm



Spulentabelle

HF-BV 1167	20 Wdg. 0,8 CuL 0,8 μ H Zyl. W.	HF-BV 1275	104 Wdg. 0,1 CuL 22 μ H Zyl. W.
HF-BV 1183	19 $\frac{1}{2}$ Wdg. 0,8 CuL 0,78 μ H Zyl. W.	HF-BV 1344	48 Wdg. 0,15 CuLS 8,8 ... 21,6 μ H Zyl. W. 32 Wdg. 0,15 CuLS 5,1 ... 12,0 μ H Zyl. W.
HF-BV 1232	120 Wdg. 10x0,05 Lkdi 152 ... 230 μ H Kreuzw. 445 Wdg. 0,12 CuLS 1,98 ... 3,01 mH Kreuzw.	HF-BV 1345	36 Wdg. 0,15 CuLS 5,8 ... 14,2 μ H Zyl. W. 32 Wdg. 0,15 CuLS 5,1 ... 12,0 μ H Zyl. W.
HF-BV 1233	2x242 Wdg. 0,15 CuLS 1,32 ... 2,35 mH Kreuzw.	HF-BV 1351	2x310 Wdg. 0,12 CuLS 3,2 ... 6,1 mH Kreuzw.
HF-BV 1235	21 Wdg. 0,7 CuL 0,85 μ H Zyl. W.	HF-BV 1353	6 $\frac{1}{2}$ Wdg. 1,2 CuAg 0,19 ... 2,3 μ H Zyl. W. 2 Wdg. Zyl. W. 2 Wdg. Zyl. W.
HF-BV 1241	150 Wdg. 0,15 CuLS 184 ... 325 μ H Kreuzw. 50 Wdg. 0,15 CuLS 20 ... 40 μ H Kreuzw.	HF-BV 1354	20 Wdg. 0,2 CuL 2,3 μ H Zyl. W. 15 Wdg. 0,4 CuLkckc 1,22 ... 2,9 μ H Zyl. W.
HF-BV 1242	258 Wdg. 15x0,05 NS 495 ... 840 μ H Kreuzw. 190 Wdg. 15x0,05 NS 245 ... 460 μ H Kreuzw. 8 Wdg. 0,15 CuLS 0,98 ... 1,6 μ H Zyl. W. 1 Wdg. 0,25 CuLS	HF-BV 1355	4 Wdg. 1,2 Cuvers. 0,12 ... 0,16 μ H Zyl. W.
HF-BV 1271	258 Wdg. 15x0,05 NS 495 ... 815 μ H Kreuzw. 190 Wdg. 15x0,05 NS 240 ... 440 μ H Kreuzw.	HF-BV 1356	2x64 Wdg. 15x0,05 CuLS 128 ... 270 μ H Kreuzw.
HF-BV 1272	50 Wdg. 0,12 CuLS 10 ... 25 μ H Zyl. W. 3 Wdg. 0,12 CuLS Zyl. W. 10 Wdg. 0,2 CuLS 0,47 ... 1,1 μ H Zyl. W. 10 Wdg. 0,2 CuLS 0,47 ... 1,1 μ H Zyl. W.	HF-BV 1364	16 Wdg. 0,4 CuL 0,8 ... 1,75 μ H Zyl. W. 14 Wdg. 0,2 CuL 2,15 ... 3,4 μ H Zyl. W.
		HF-BV 1365	78 Wdg. 10x0,05 CuLS 46 ... 90 μ H Kreuzw. 50 Wdg. 0,12 CuLS 19 ... 38,5 μ H Kreuzw.

Übertrager-Schaubild

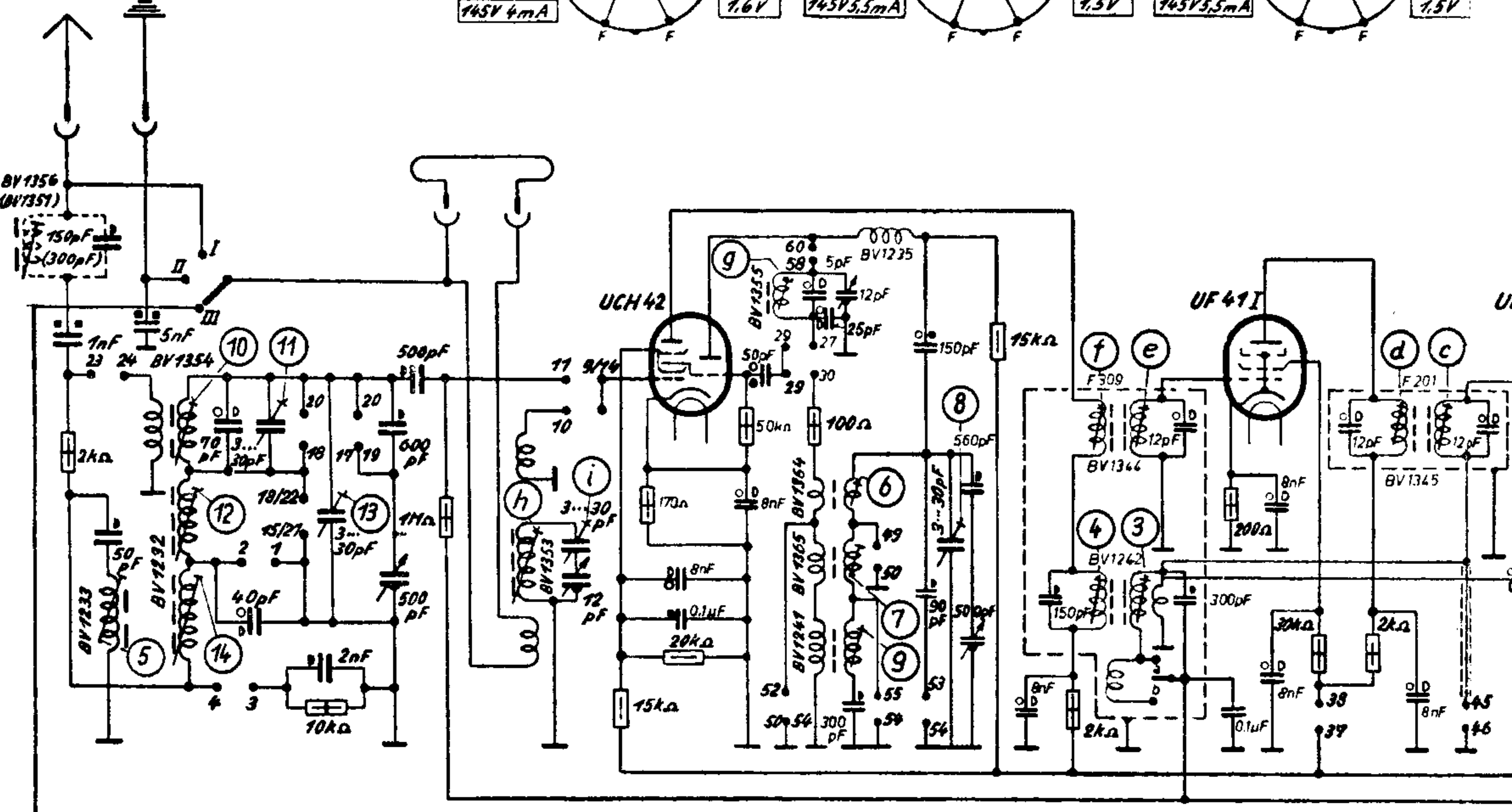
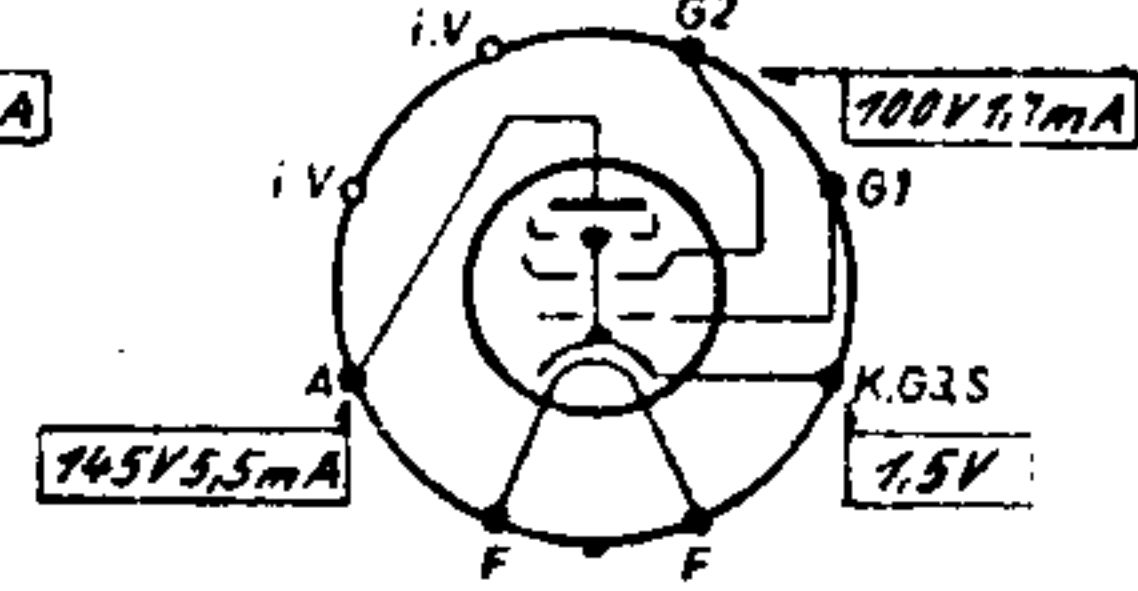
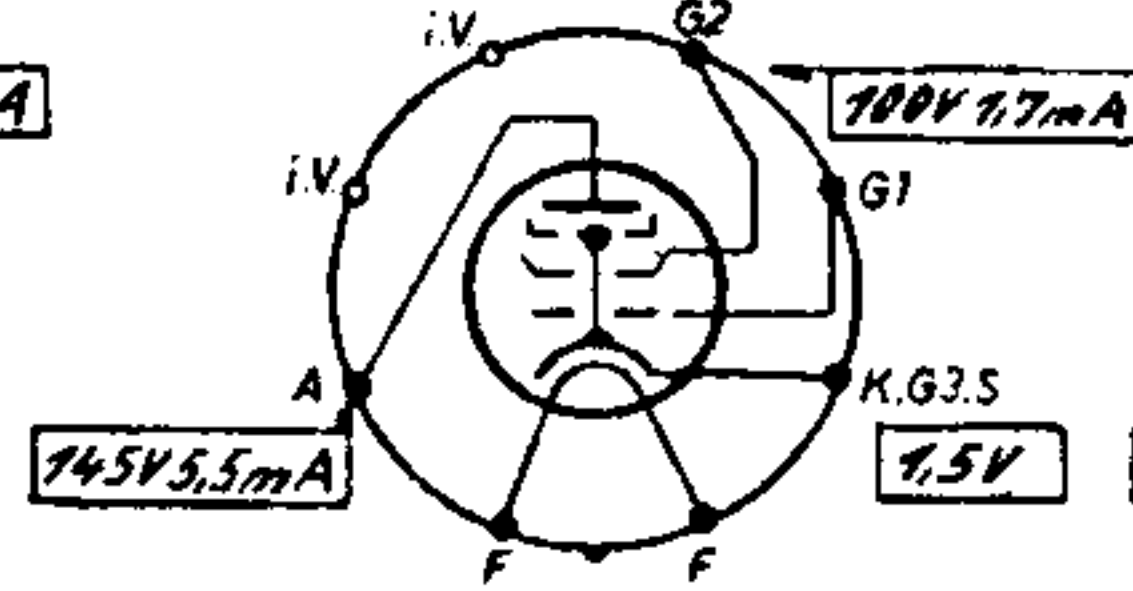
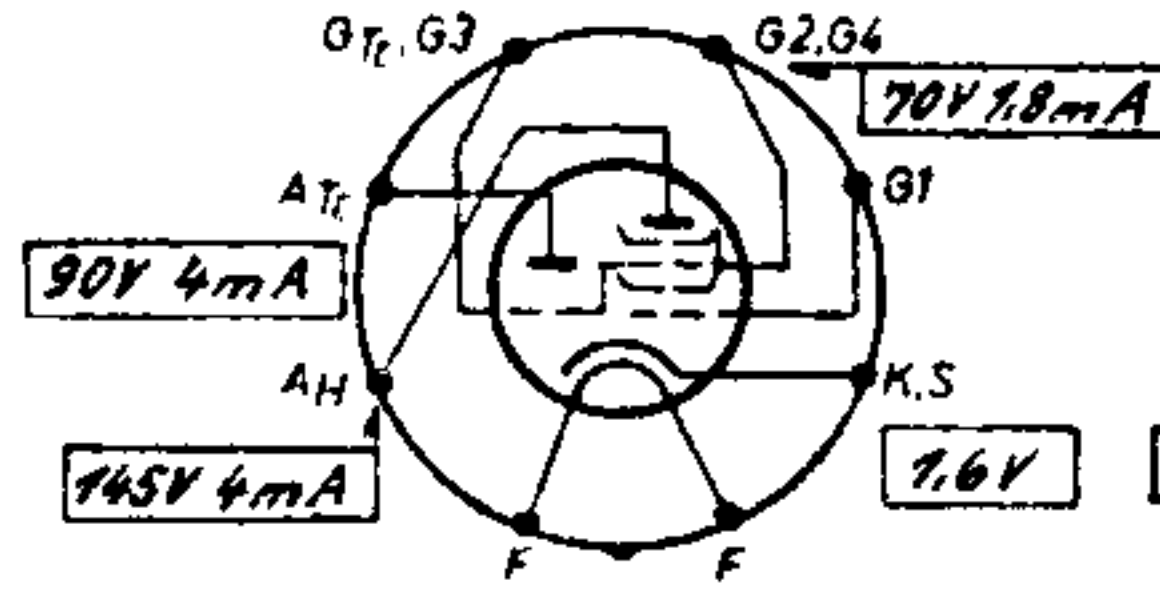


SCHALTPLAN 2001 GW

UCH42
14V 0,1A

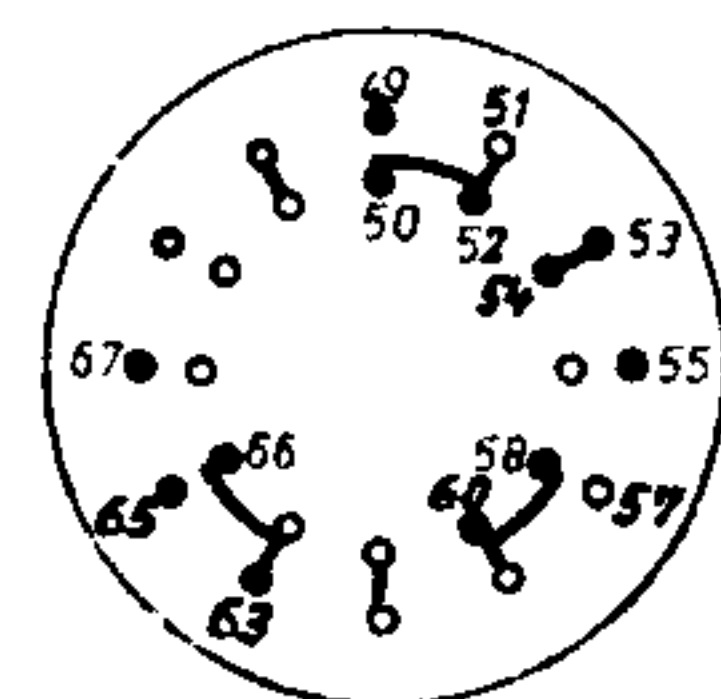
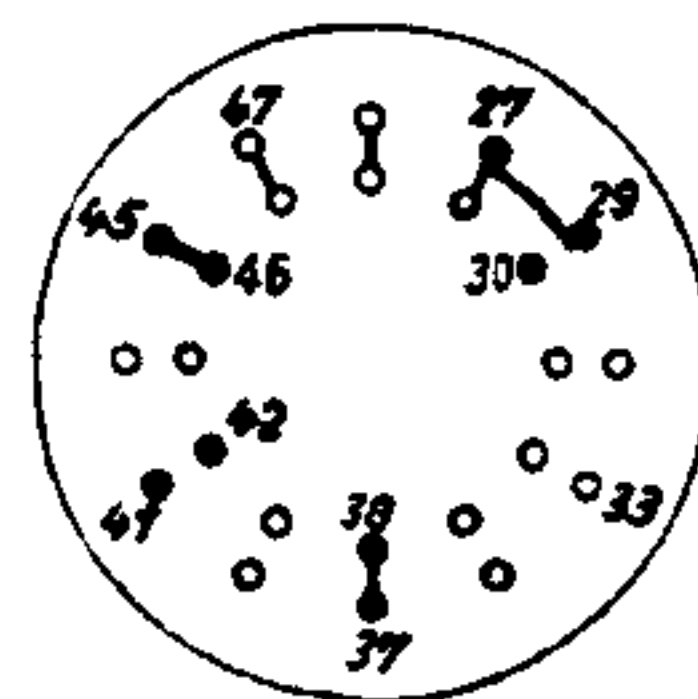
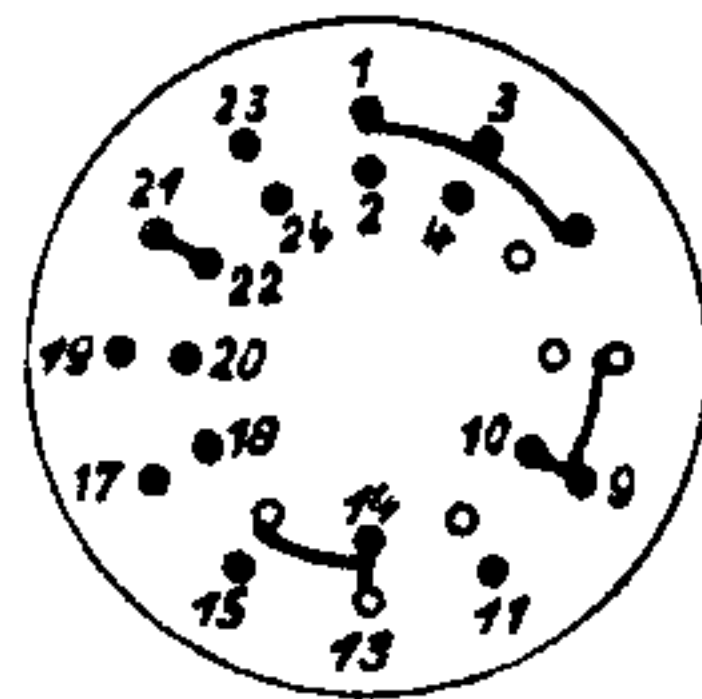
UF41 I
12,6V 0,1A

UF41 II
12,6V 0,1A



Spulensatz 5518

ZF = 468kHz
ZF = 10,7MHz



Gezeichnete Schalterstellung: UKW

Spulensatz
und in Me-
gen lasse
Mes.werte
eingedreht.

Bandbreite

	a	b	c	d
breit				
normal				
schmal				

	U	K	M	L	T	A
1/2						
3/4						
9/10						
9/11						
11/44						
15/18						
17/20						
18/20						
19/20						
20/22						
21/22						
23/24						

	U	K	M	L	T	A
27/29						
29/30						
37/38						
41/42						
45/46						

	U	K	M	L	T	A
49/50						
50/52						
52/54						
53/54						
54/55						
58/60						
63/66						
65/66						
66/67						

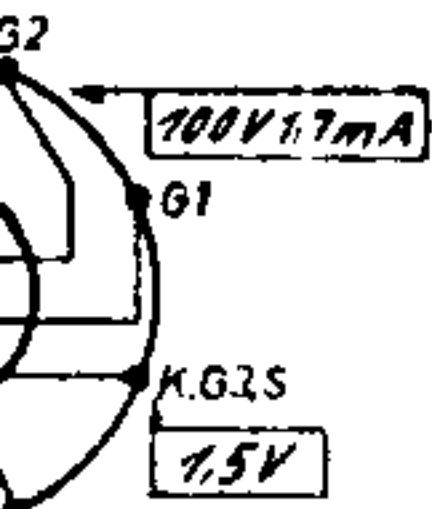
Stellung I: UKW-Anter
Stellung II: UKW-Anter
anschließen
Stellung III: Bei UKW-

2001 GW ohne UM 4
2003 GW

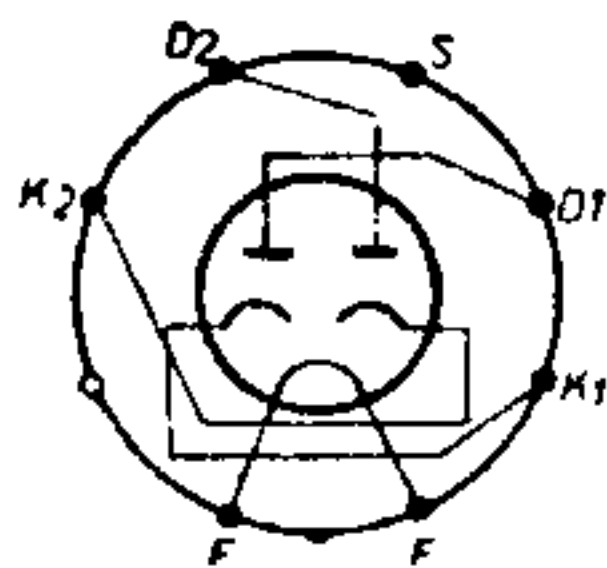
Änderungen vorbehalten

GW und 2003 GW (mit UM 4)

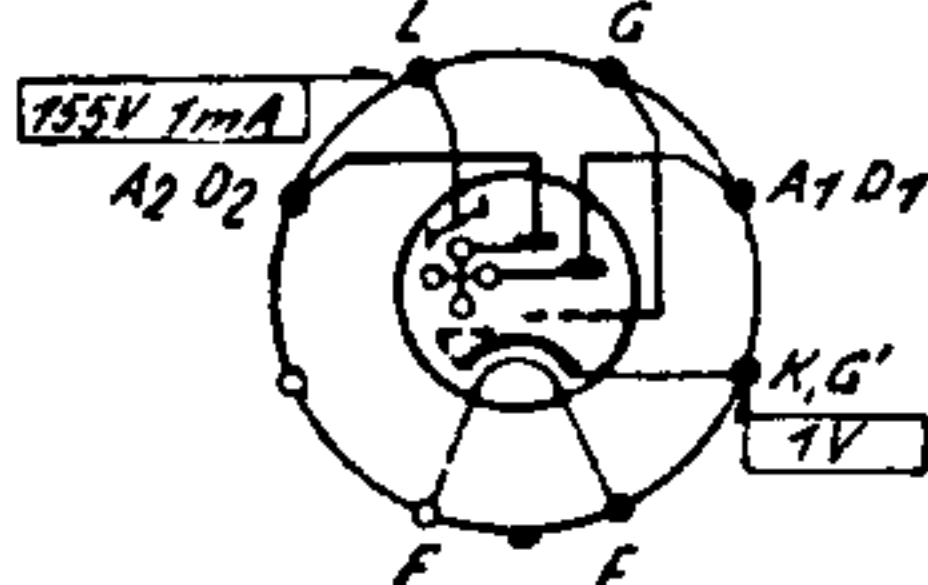
1 II
1A



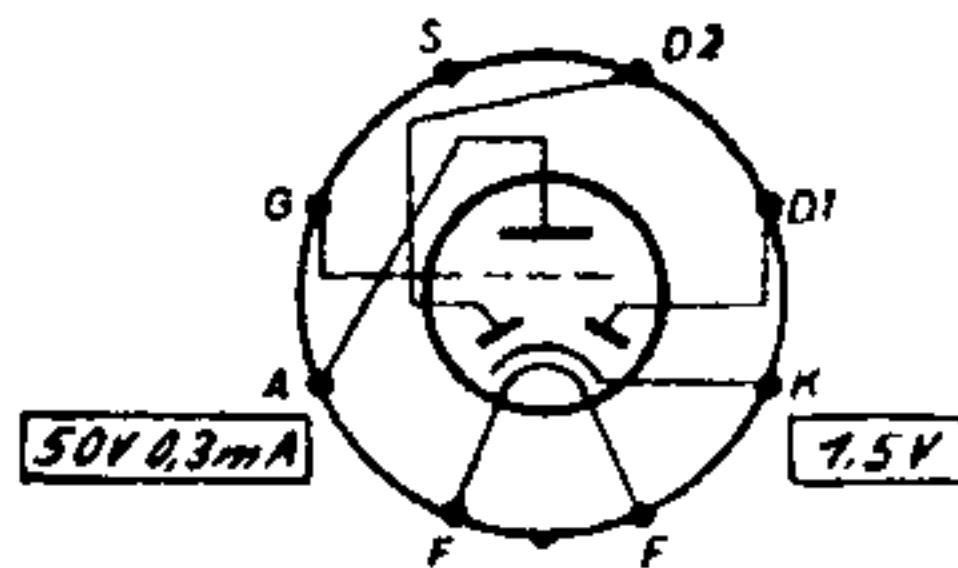
UB 41
19V 0,1A



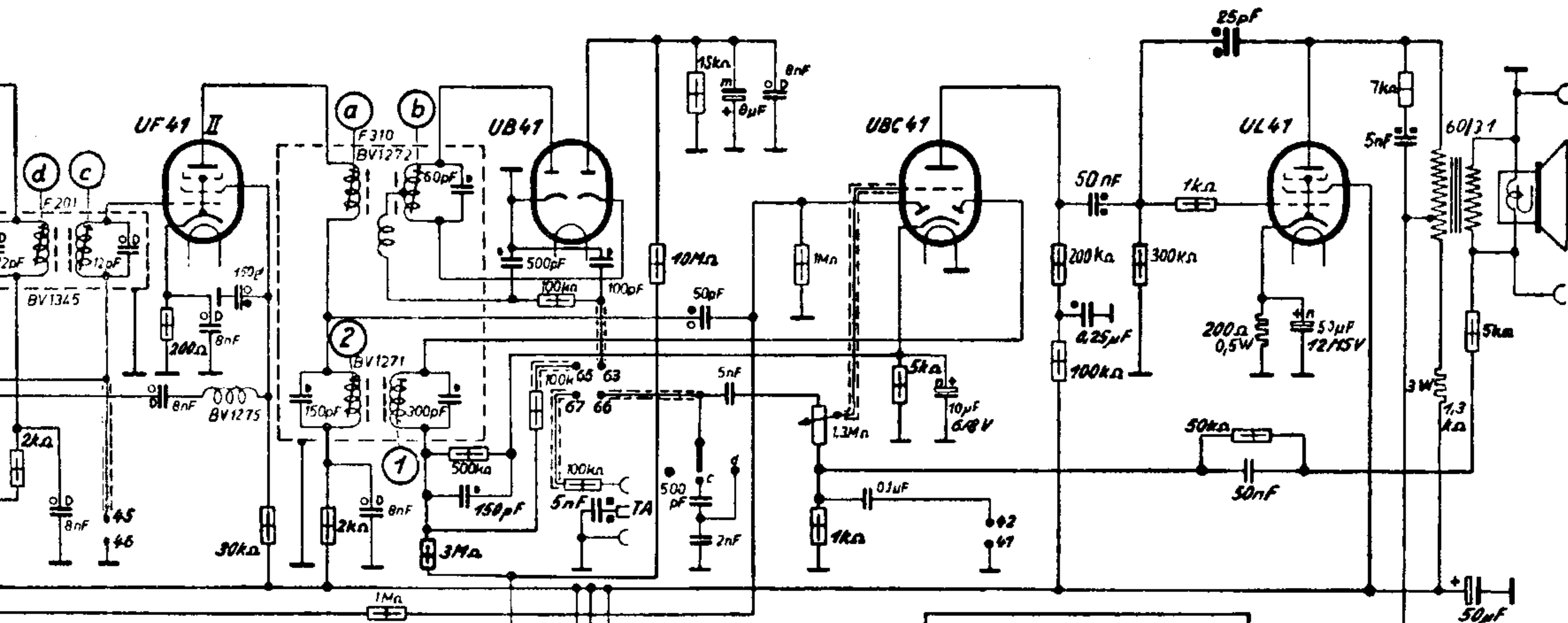
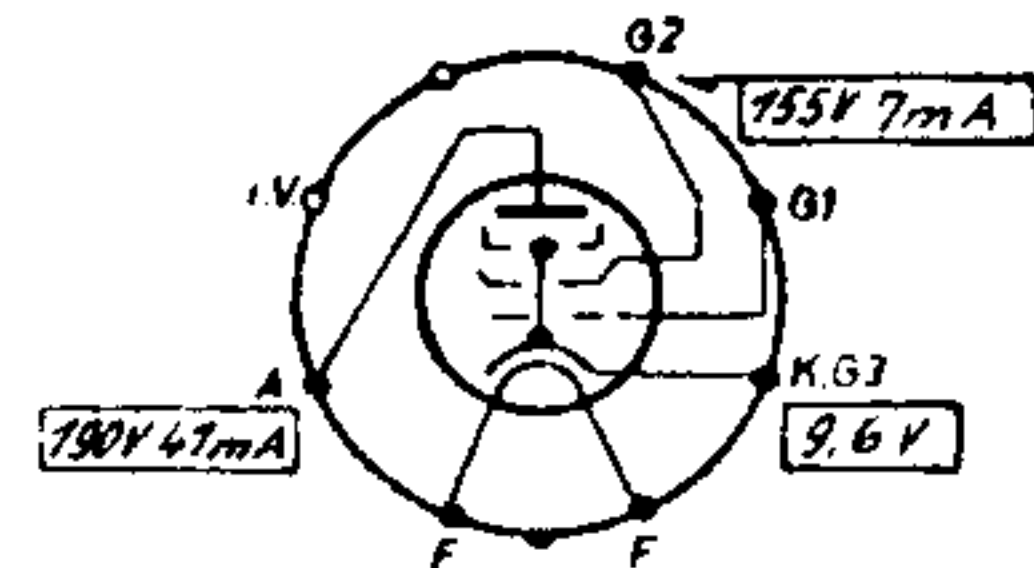
UM 4
12,6V 0,1A



UBC 41
14V 0,1A



UL 41
45V 0,1A



Spz ungen mit Instrument 1000 Ω/V
und en Messbereichen 600/6 Vge
ger lass gemessen.
Mes.werte gelten für UKW, Drehkondensator
eingedreht, ohne Antenne

Bandbreite

	a	b	c	d
breit	■	■	■	■
normal	■	■	■	■
schmal	■	■	■	■

Antennenumschalter

Stellung I: UM 4-Antenne ist auch im K-M-L Wellenbereich wirksam.

Stellung II: UKW-Antenne und eine Antenne für die anderen Wellenbereiche anschießen.

Stellung III: Bei UKW-Empfang ist die eingebaute UKW-Netzantenne wirksam.

