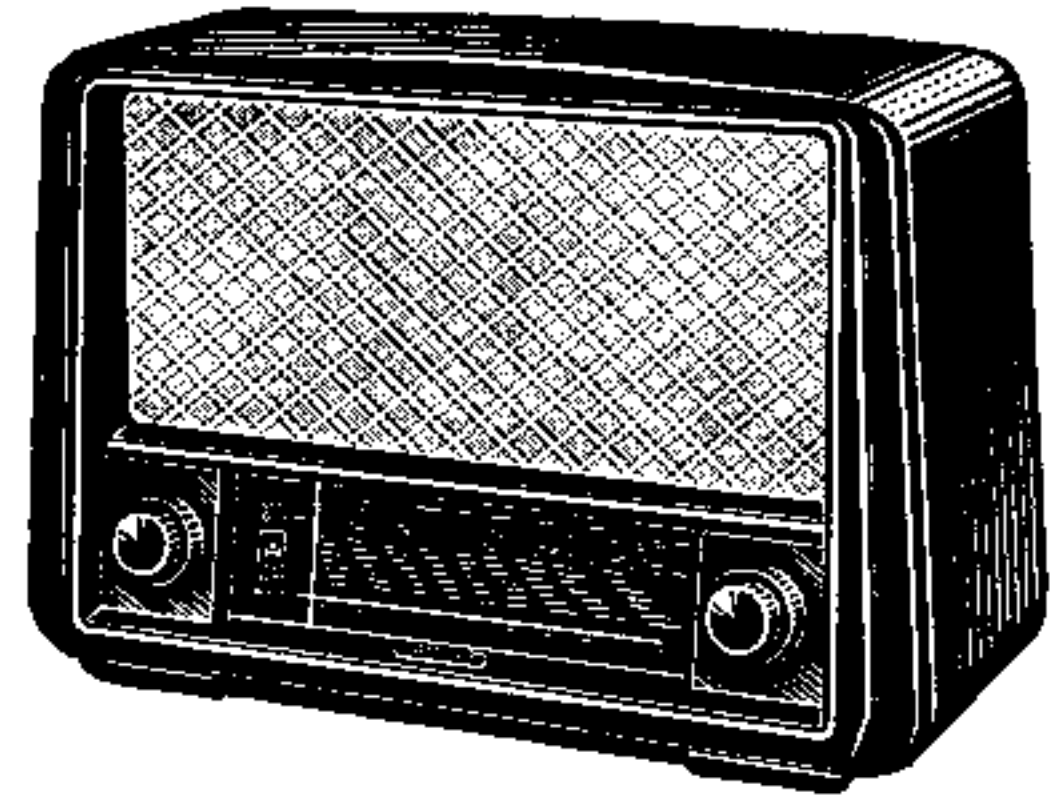




Reparaturanleitung 165 W/UKW - 165 W/UKW/H

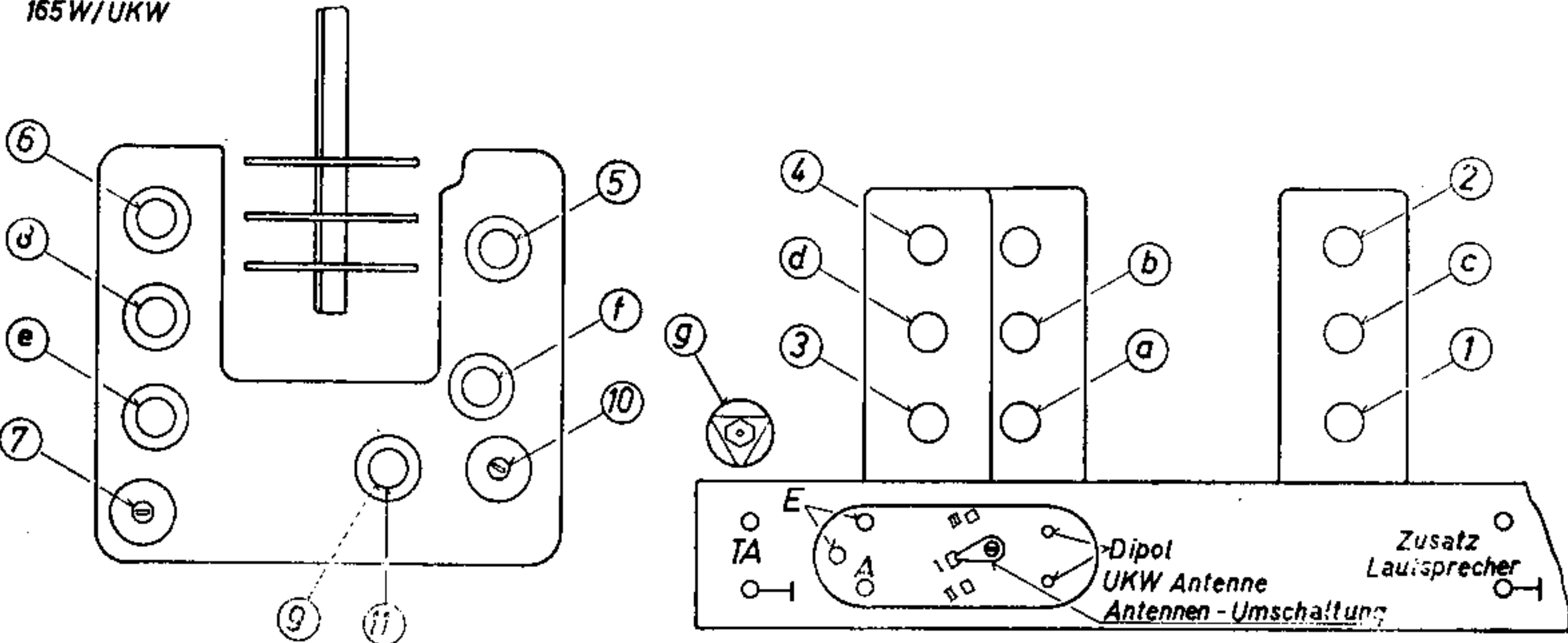


AM-ABGLEICHTABELLE

Abgleich-Reihenfolge	Messsender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Geräte-Skala in Teilstrichen *)	Ankopplung des Messsenders über	Abgleichvorgang und Anzeige	Bemerkungen
ZF-Kreise	468 kHz	Mittelwelle 10 Teilstriche	200 pF-Kondensator an Gitter 1 der Mischöhre	① ② ③ ④ auf Maximum ② ① ④ ③ mit 100 pF verstimmen	Lautstärkeregler offen Messsender schwächen
ZF-Saukreis	468 kHz	auf der 100-teiligen UKW-Skala	künstliche Antenne	⑤ Eisenkern auf Minimum	Sperrtiefe: 1 : 14 ... 1 : 18
Oszillator Mittel	540 kHz 1440 kHz	93,0 16,5	200 pF-Kondensator an Gitter 1 der Mischröhre	⑥ Eisenkern auf Maximum ⑦ Trimmer auf Maximum	Spiegelselektion: ca. 1 : 200 ... 1 : 400
Lang	180 kHz	75,5		⑧ Eisenkern auf Maximum	
Vorkreis Mittel	540 kHz 1440 kHz	93,0 16,5	künstliche Antenne an die Antennen- und Erdbuchse (250 pF mit 400 Ohm in Reihe)	⑨ Eisenkern auf Maximum ⑩ Trimmer auf Maximum	Eisenkern ⑪ wird entfernt um Eisenkern ⑨ abstim. zu können
Lang	180 kHz	75,5		⑪ Eisenkern auf Maximum	

*) Näheres unter Punkt 12 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“

165W/UKW



Spulenplatte von unten

Chassis Rückansicht

Technische Daten

Stromart:	Wechselstrom	
Spannungswähler:	110, 125, 220, 240 Volt	
Leistungsaufnahme:	ca. 35 W	
Trafoerlauf ohne Röhren:	max. 120 mA	
Sicherung:	Träge, 20 x 5 mm, 110/125 V: 0,6 A; 220/240 V: 0,3 A	
Skalenbeleuchtung:	1 Lämpchen, zylindrisch, 6,3 V, 0,3 A	
Röhrenbestückung:	165 W/UKW: ECH 42, EF 41 (EAF 42), EAF 42, EL 41, Trockengleichrichter AEG 220 B 60 165 W/UKW/H: ECH 42, EAF 42 I (EF 41), EAF 42 II, EM 4, EL 41, Trockengleichrichter AEG 220 B 60	
Anzahl der Kreise:	6 (6) Kreise, davon 2 (2) veränderbar, 4 (4) fest, in () UKW	
ZF-Saugkreis:	Verstimmungsfrei angeschlossen	
Zwischenfrequenz:	ZF 468 kHz, bei UKW: 10,7 MHz	
Wellenbereiche:	UKW: 87,5 . . . 100 MHz \Rightarrow 3,43 . . . 3,0 m Mittel: 515 . . . 1620 kHz \Rightarrow 580 . . . 185 m Lang: 150 . . . 380 kHz \Rightarrow 2000 . . . 780 m	
UKW-Empfang:	Das Gerät ist ein AM-FM-Super mit organisch eingebautem UKW-Empfangsteil, eigene Schalterstellung des Wellenschalters und UKW-Netzantenne sind vorhanden	
Antennen-Umschaltung:	Auf der Chassis-Rückseite für UKW-, Rundfunk-Antenne u. UKW-Netzantenne	
Schwundausgleich:	Unverzögert, rückwärtsregelnd, auf 2 Röhren wirkend	
Bandbreiteregulierung:	ZF-seitig, gekoppelt mit Tonblende	
Lautstärkeregelung:	NF-seitig, gehörrichtig, auch bei Schallplattenübertragung wirksam	
Gegenkopplung:	2 Gegenkopplungskanäle, Bass- und Höhenanhebung, abhängig von der Stellung des Lautstärkereglers	
Tonblende:	Gekoppelt mit Bandbreiteregler	
Lautsprecher:	Permanent-dynamischer Breitbandlautsprecher 180 mm ϕ , 3 W belastbar, Eigenresonanz ca. 85 Hz, Anschluß für Zusatzlautsprecher ca. 4,5 Ohm	
Skala:	Große, beleuchtete Fluoreszenzskala mit 1 Skalenlämpchen und Wellenbereichsanzeiger	
Tonabnehmeranschluß:	Bei besonderer Stellung des Wellenschalters (TA), Lautstärkereglers und Tonblende bleiben wirksam	
Empfindlichkeit:	UKW: ca. 30 . . . 60 μ V (38 kHz Hub) Mittel: ca. 22 . . . 25 μ V Lang: ca. 18 μ V Tonabnehmer: ca. 50 μ V (400 Hz)	} bezogen auf } 50 mW Ausgangsleistung
Trennschärfe:	Bei 1 MHz \pm 9 kHz schmal ca. 1 : 120 . . . 1 : 180; breit ca. 1 : 15 . . . 1 : 40	
Bandbreite:	Bei 1 MHz \pm 9 kHz schmal ca. 2,8 . . . 3 kHz; breit ca. 5 . . . 6 kHz	
Spiegelselektion:	Mittel 1 : 200 . . . 1 : 400	
Sperrtiefe des ZF-Saugkreises:	ca. 1 : 14 . . . 1 : 18	
Oszillatorschwingstrom:	UKW: ca. 150 μ A Mittel: ca. 210 μ A Lang: ca. 200 μ A	
Ausgangsübertrager:	Primär: 7 k Ohm, sekundär: 4,5 Ohm	
Grenzfrequenzen:	f _u 70 Hz, f _o . . 15 kHz	
Anodenstrom der Endröhre:	27,5 mA	
Brummspannung: (Tonblende hell)	Lautstärkereglers offen: 32 mV Lautstärkereglers zu: 4 . . . 6 mV	} am niederohmigen Ausgang
Gehäuse:	Geschmackvolles Prefestoffgehäuse	
Abmessungen:	490 x 325 x 225 mm	} Gerät 165 W/UKW
Gewicht:	ca. 8 kg	
Gehäuse:	Geschmackvolles Edelholzgehäuse	
Abmessungen:	505 x 335 x 232 mm	} Gerät 165 W/UKW/H
Gewicht:	ca. 8,5 kg	

FM-ABGLEICHTABELLE

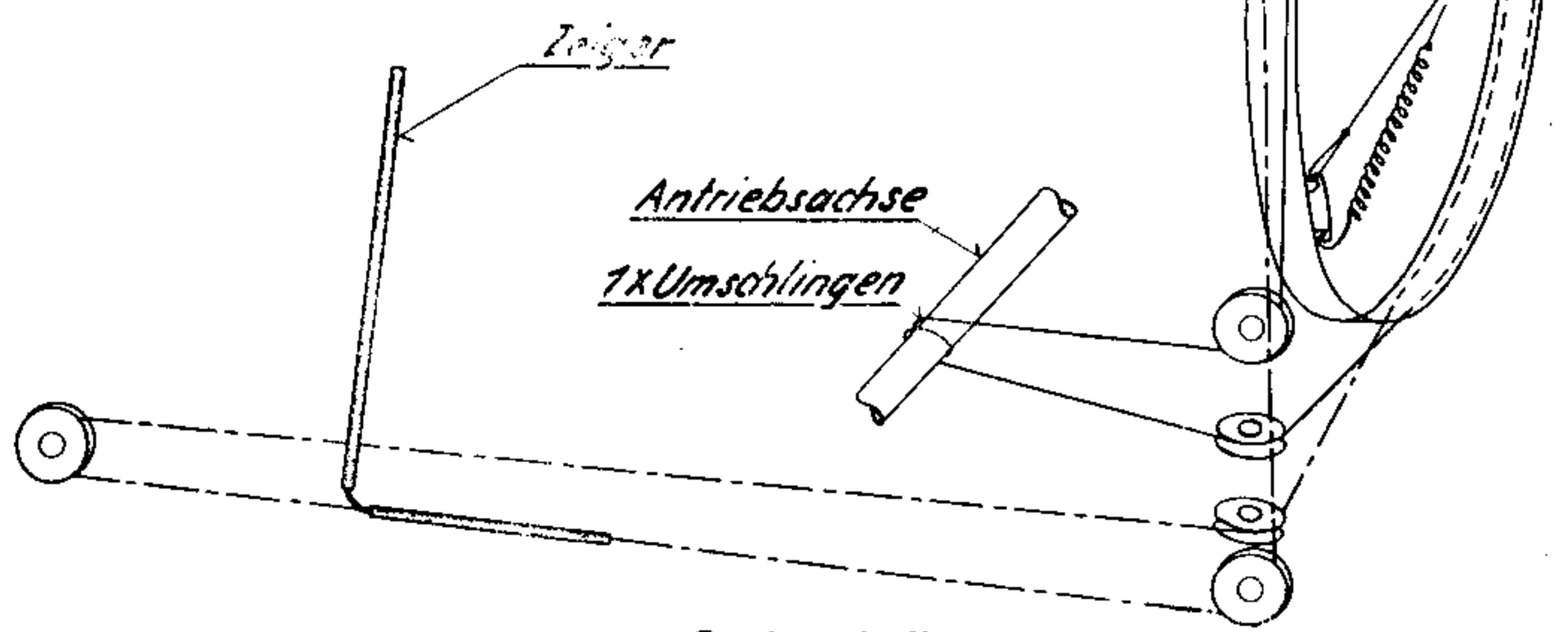
Abgleich-Reihenfolge	Messender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Geräteskala in Teilstrichen	Ankopplung des Messenders über	Abgleichvorgang und Anzeige	Bemerkungen
ZF-Kreise	10,7 MHz	100 auf der UKW-Skala	200 pF an Gitter 1 der Mischröhre	(a) (b) (c) (d) Eisenkerne auf Maximum	Messender AM-moduliert
UKW-Oszillator	94,0 MHz	56,5 auf der UKW-Skala	An die UKW-Antennen-Buchsen	(e) Eisenkern auf Maximum	Messender AM-moduliert
UKW-Vorkreis	89,5 MHz 98,5 MHz	80 ± 3 30 ± 3	An die UKW-Antennen-Buchsen	(f) Eisenkern auf Maximum (g) Trimmer auf Maximum	Messender AM-moduliert

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. (Eingedrehter Drehkondensator = Mitte des Skalenzeigers auf rechtem Skalende).
- Die Netzspannung ist zu kontrollieren und gegebenenfalls einzuregeln.
- Für den Abgleichvorgang wird ein Messender (mit 400 Hz ca. 30% moduliert) benötigt, dessen Ausgangsspannung so weit heruntergeregelt werden kann, daß bei offenem Lautstärkereglern nicht mehr als 100 mW Ausgangsleistung entsteht. Zur optischen Anzeige dient ein Wechselspannungsmesser, am besten mit 1 . . . 2 Volt Endausschlag, der an die Buchsen für den 2. Lautsprecher zum Anschluß kommt.
- Der Abgleich erfolgt in der Reihenfolge der Abgleichtabelle. Die Eisenkerne und Trimmer für den AM-Abgleich (Rundfunkbereiche) sind in der Tabelle fortlaufend numeriert und durch Zahlen in einem Kreise gekennzeichnet. Die Abgleich Elemente für FM (UKW-Bereich) sind durch kleine Buchstaben in alphabetischer Reihenfolge bezeichnet.
- 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 Bandbreitereglern auf Mittelstellung gebracht wird (max. 100 mW). Zunächst wird das Bandfilter II abgeglichen. Der Kreis mit Eisenkern (2) wird mit 100 pF verstimmmt und der Kreis (1) auf Maximum abgestimmt. Die Verstimmung wird wieder entfernt. Der Kreis mit Eisenkern (1) wird mit 100 pF verstimmmt. Mit dem Eisenkern (2) wird auf Maximum abgeglichen. Die Verstimmung wird entfernt. Nun wird Bandfilter I abgeglichen: Der Kreis mit dem Eisenkern (4) wird mit 100 pF verstimmmt, gleichzeitig wird mit dem Eisenkern (3) auf Maximum abgeglichen. Hierauf wird der Kreis (3) mit 100 pF verstimmmt. Der Eisenkern (4) wird auf Maximum gedreht. Der Abgleich wird mehrmals wiederholt.
- 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. Nun wird der Eisenkern (5) auf Minimum abgestimmt.
- Oszillator-Abgleich:** Der Abgleich des MW-Oszillators erfolgt mit Eisenkern (6) und Trimmer (7) auf Maximum. Mit dem Eisenkern (8) wird der LW-Oszillator auf Maximum abgestimmt.
- Vorkreis-Abgleich:** Beim Abgleich des Mittelwellenvorkreises ist der Eisenkern (11) zu entfernen und der darunter liegende Kern (9) wird auf Maximum abgestimmt. Mit dem Eisenkern (9) und Trimmer (10) (Maximum) ist der Abgleich mehrmals zu wiederholen, bis man von einer gleichmäßigen Empfindlichkeit auf dem ganzen Bereich überzeugt ist. Für den Abgleich des Langwellenvorkreises ist der Eisenkern (11) wieder einzusetzen und auf Maximum abzustimmen.
- Der Abgleich der UKW-ZF-Kreise:** Der Messender wird auf 10,7 MHz amplitudenmoduliert (400 Hz, 30%) eingestellt und über 200 pF an das Gitter 1 der ECH 42 angekoppelt. Der Lautstärkereglern am Empfänger wird voll aufgedreht, der Messender entsprechend heruntergeregelt. Mit den Eisenkernen der ZF-Kreise wird in der Reihenfolge (a), (b), (c), (d), auf Maximum abgestimmt. Der Abgleich wird mehrmals wiederholt.
- Der Abgleich des UKW-Oszillators:** Beim Abgleich des Oszillators sowie des Vorkreises wird der Messender an die UKW-Antennenbuchse angeschlossen. Der Messender (amplitudenmoduliert) wird auf 94 MHz und der Skalenzeiger am Empfänger auf 56,5 Teilstriche der UKW-Skala eingestellt. Nun wird mit dem Eisenkern (e) auf Maximum abgeglichen.
- Der Abgleich des UKW-Vorkreises:** Dazu wird der Messender auf 89,5 MHz und der Skalenzeiger des Empfängers auf 80 ± 3 Teilstriche der UKW-Skala eingestellt. Mit dem Eisenkern (f) wird auf Maximum abgestimmt. Nun wird der Messender auf 98,5 MHz und der Skalenzeiger auf 30 ± 3 Teilstriche der UKW-Skala eingestellt. Mit dem Serien-Trimmer (g) wird auf Maximum abgestimmt.
- 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- bzw. 60 V-Meßbereich gegen Chassis gemessen und beziehen sich auf 220 V Netzspannung. Bei einer Spannung von 0,475 V an den Buchsen für den Zusatzlautsprecher beträgt die Sprechleistung 50 mW.

Stahlseil Textilseil

Schnurlaufführung von der Skatenseite



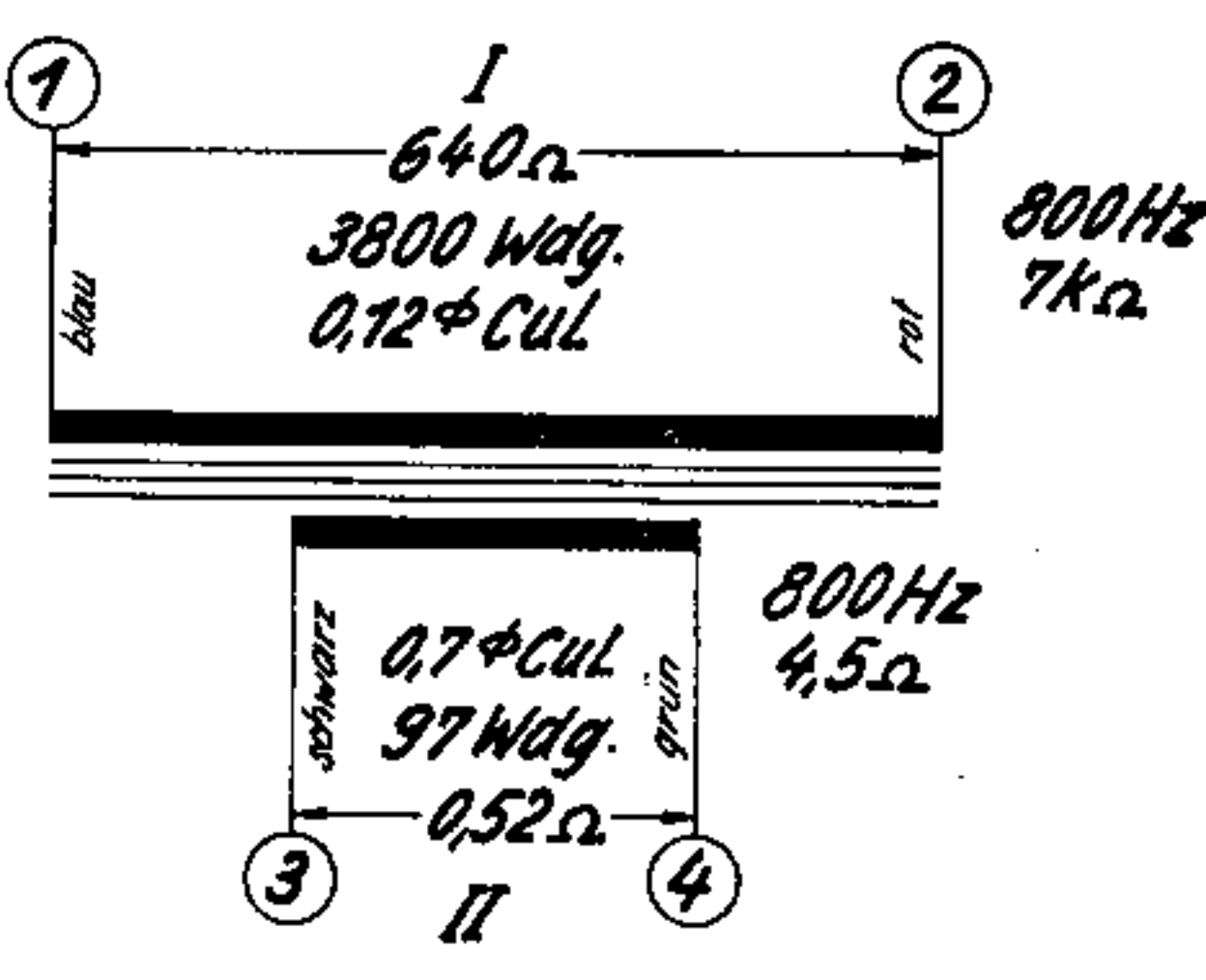
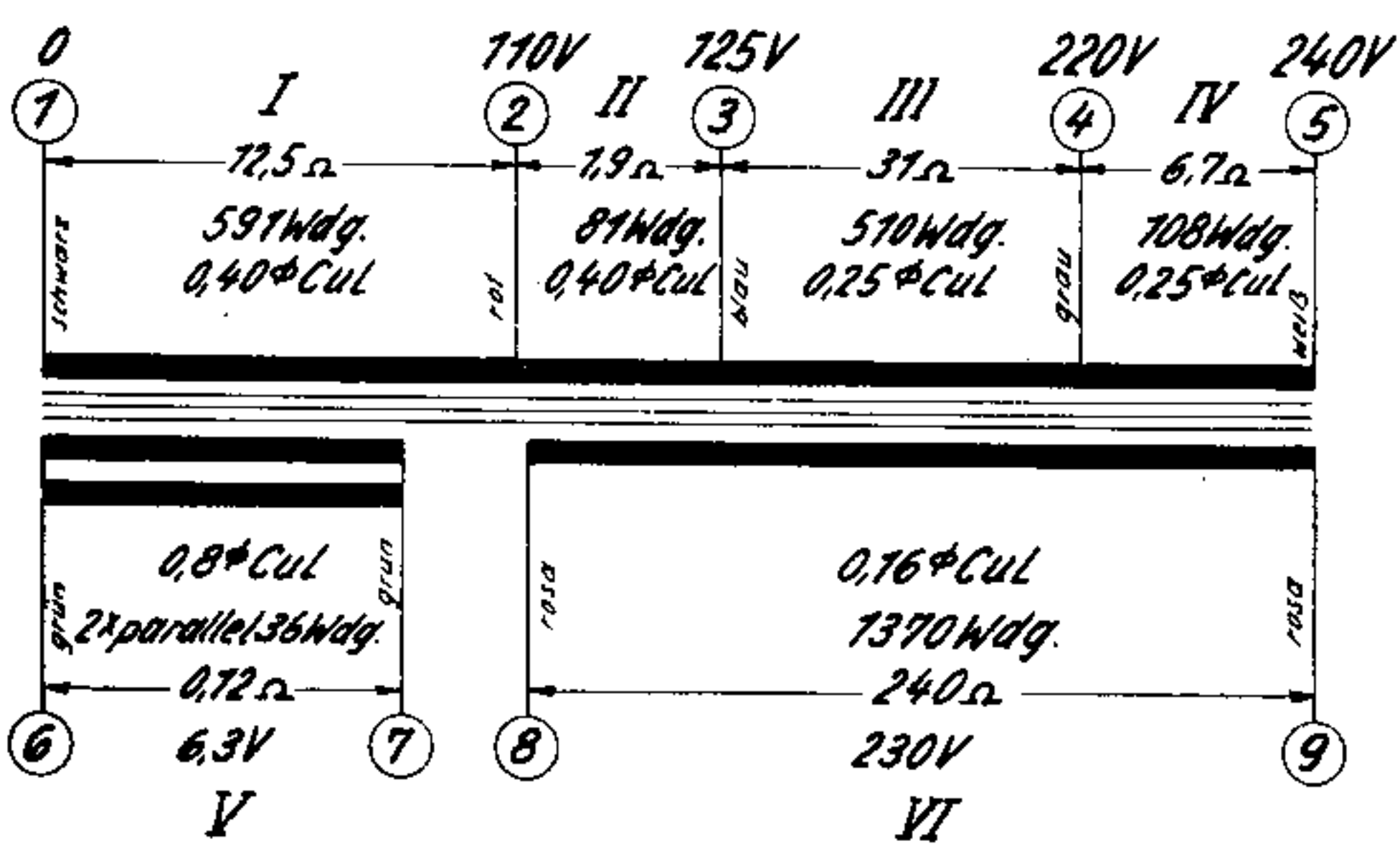
Spulentabelle

BV 1100	340 Wdg. 0,12 CuLS 1,48-2,46 mH Kreuzw.	BV 1170	62 Wdg. 0,15 CuLS 47-90 μ H Kreuzw.
BV 1107	2x110 Wdg. 15x0,05 CuLS 0,41-0,86 mH Kreuzw.	BV 1171	24 Wdg. 0,15 CuLS 8-15 μ H Kreuzw.
BV 1108	2x88 Wdg. 20x0,05 CuLS 0,28-0,55mH Kreuzw.	BV 1173	126 Wdg. 0,15 CuLS 185-345 μ H Kreuzw.
BV 1115	2x110 Wdg. 15x0,05 CuLS 0,41-0,86 mH Kreuzw.	BV 1174	26 Wdg. 0,15 CuLS 10-16,5 μ H Kreuzw.
BV 1116	5 Wdg. 15x0,05 CuLS 0,76-1,1 μ H Zyl. W.	BV 1177	24 Wdg. 0,12 CuLS 6-12,4 μ H Zyl. W.
BV 1120	19 1/2 Wdg. 0,8 CuL 0,8 μ H Zyl. W.	BV 1178	21 Wdg. 0,12 CuLS 5,0-10,5 μ H Zyl. W.
BV 1121	3 1/2 Wdg. 1,5 Cu versilb. 0,17-0,21 μ H Zyl. W.	BV 1183	21 Wdg. 0,12 CuLS 5,5-11,0 μ H Zyl. W.
BV 1122	2 Wdg. LgN 0,5 ϕ 0,1 μ H Zyl. W.	BV 1184	19 1/2 Wdg. 0,8 CuL 0,78 μ H Zyl. W.
BV 1121	2 1/2 Wdg. 1,5 Cu versilb. 0,12-0,15 μ H Zyl. W.		
BV 1156	96 Wdg. 10x0,05 LKdi 124-205 μ H Kreuzw.		
BV 1156	354 Wdg. 0,12 CuLS 1,56-2,6 mH Kreuzw.		

Trafo-Übertrager-Schaubilder

Netztrafo 84/4 Kern E/784

Ausgangsübertrager 60/25 Endröhre EL 41

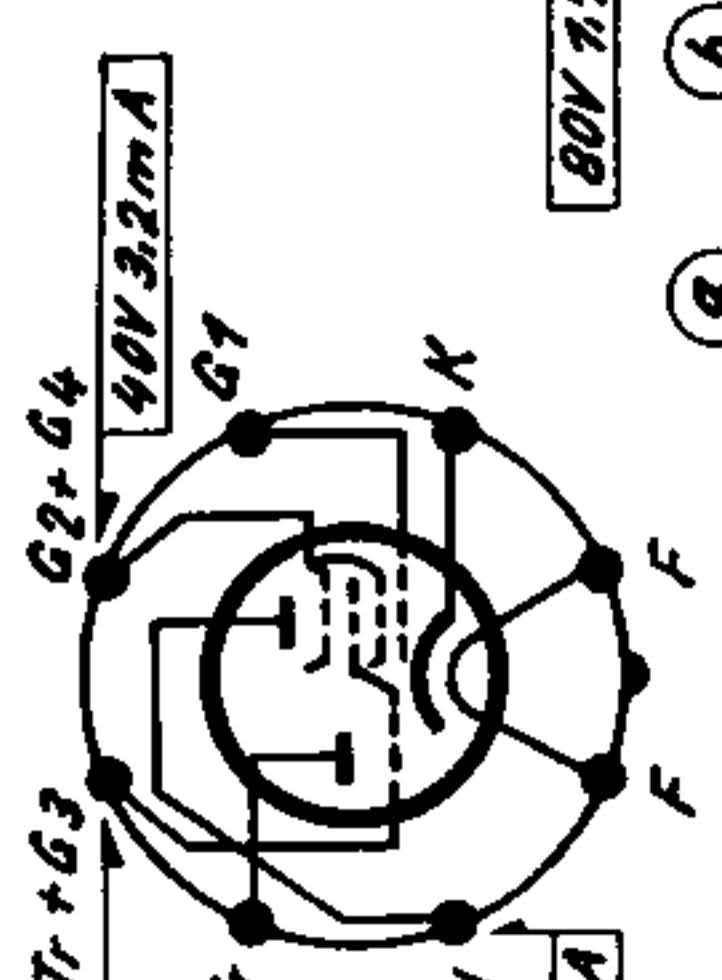
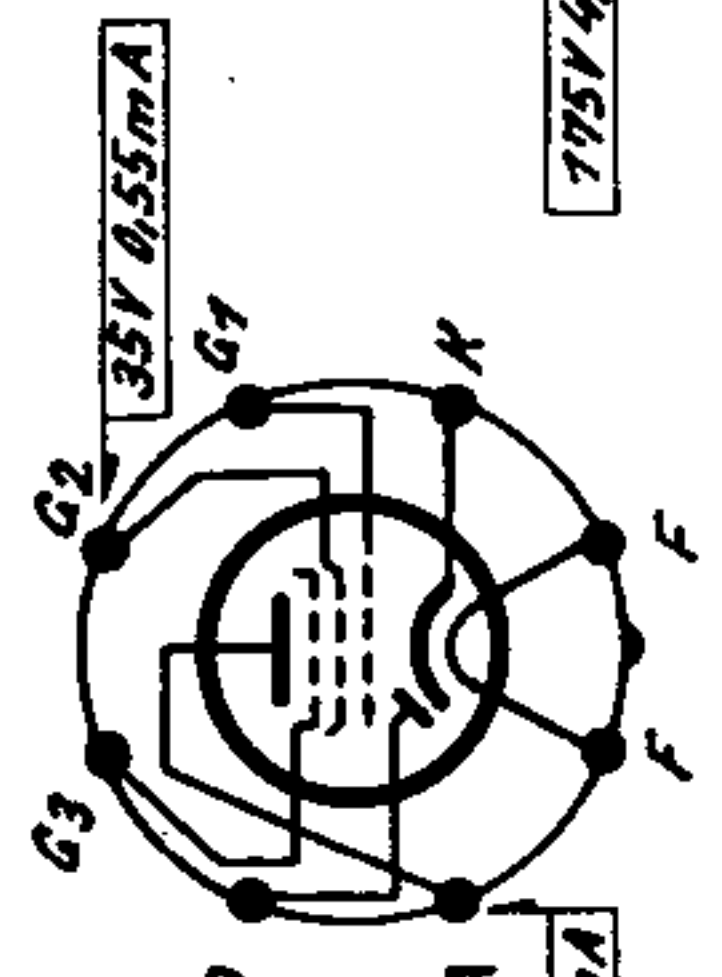
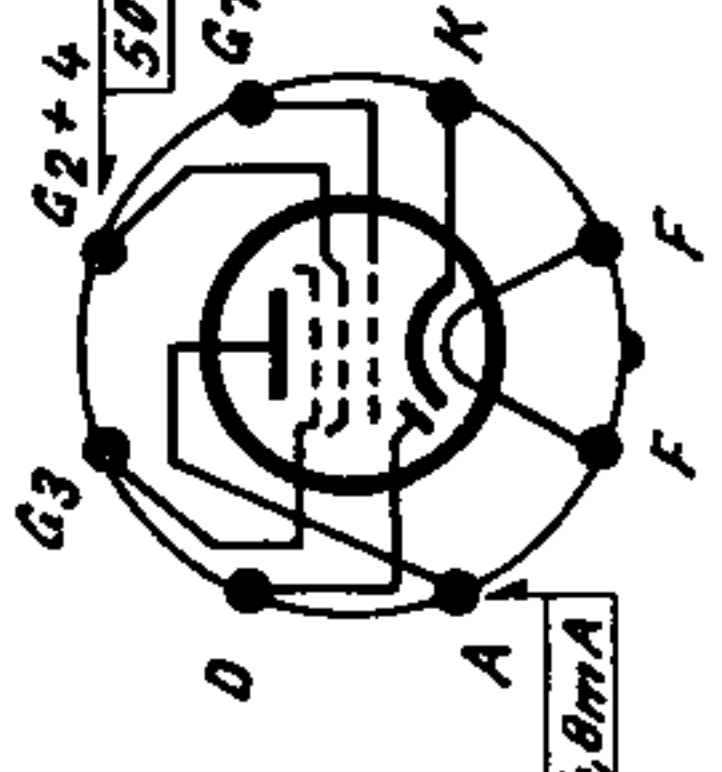
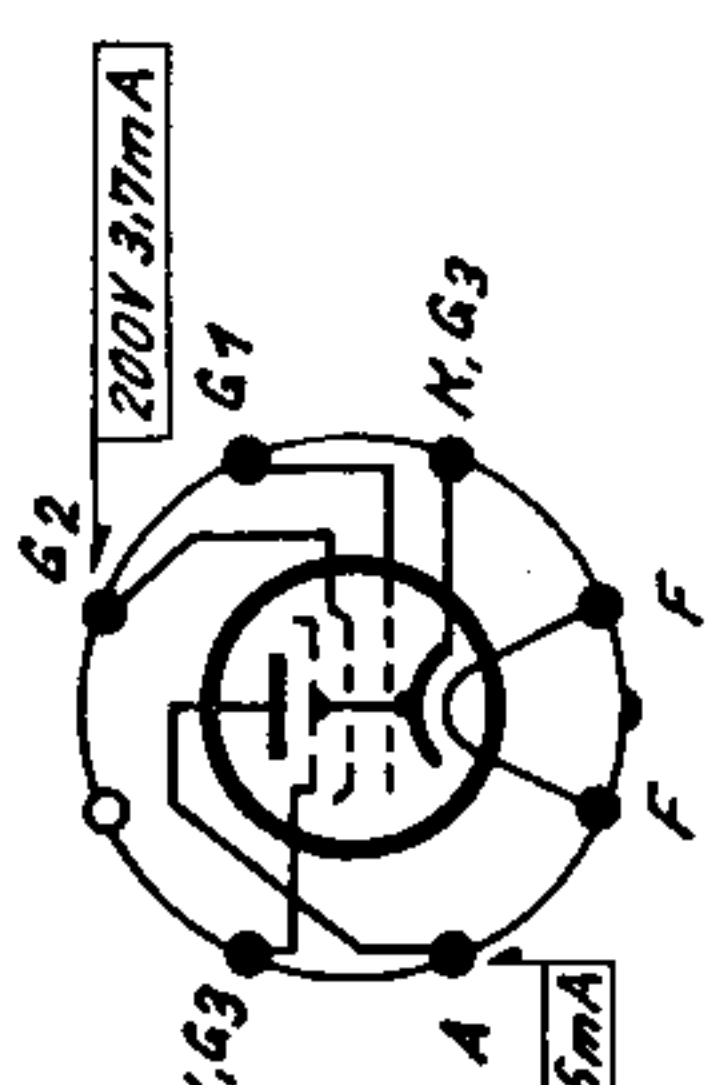
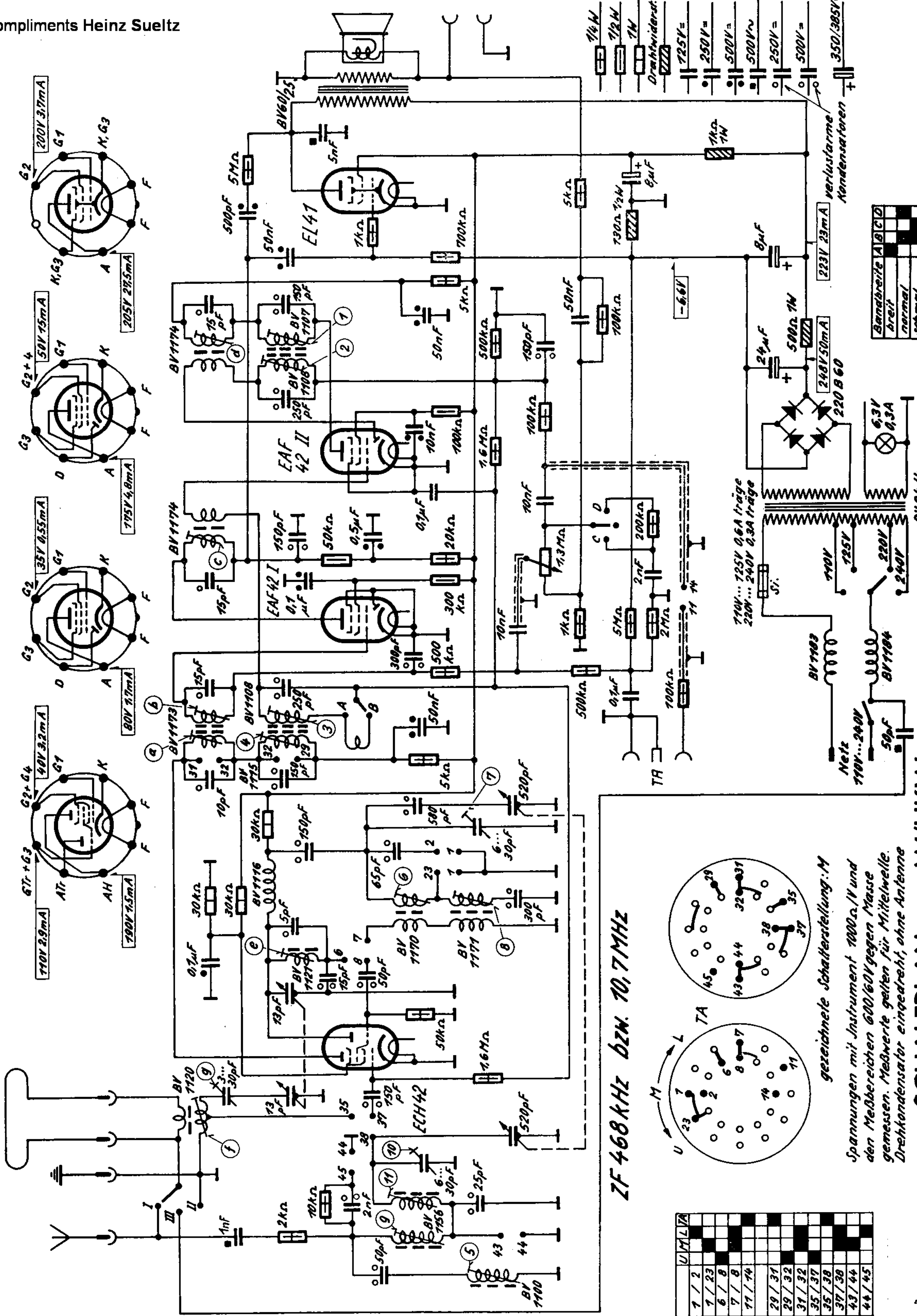


ECH 42
6,3V 0,23A

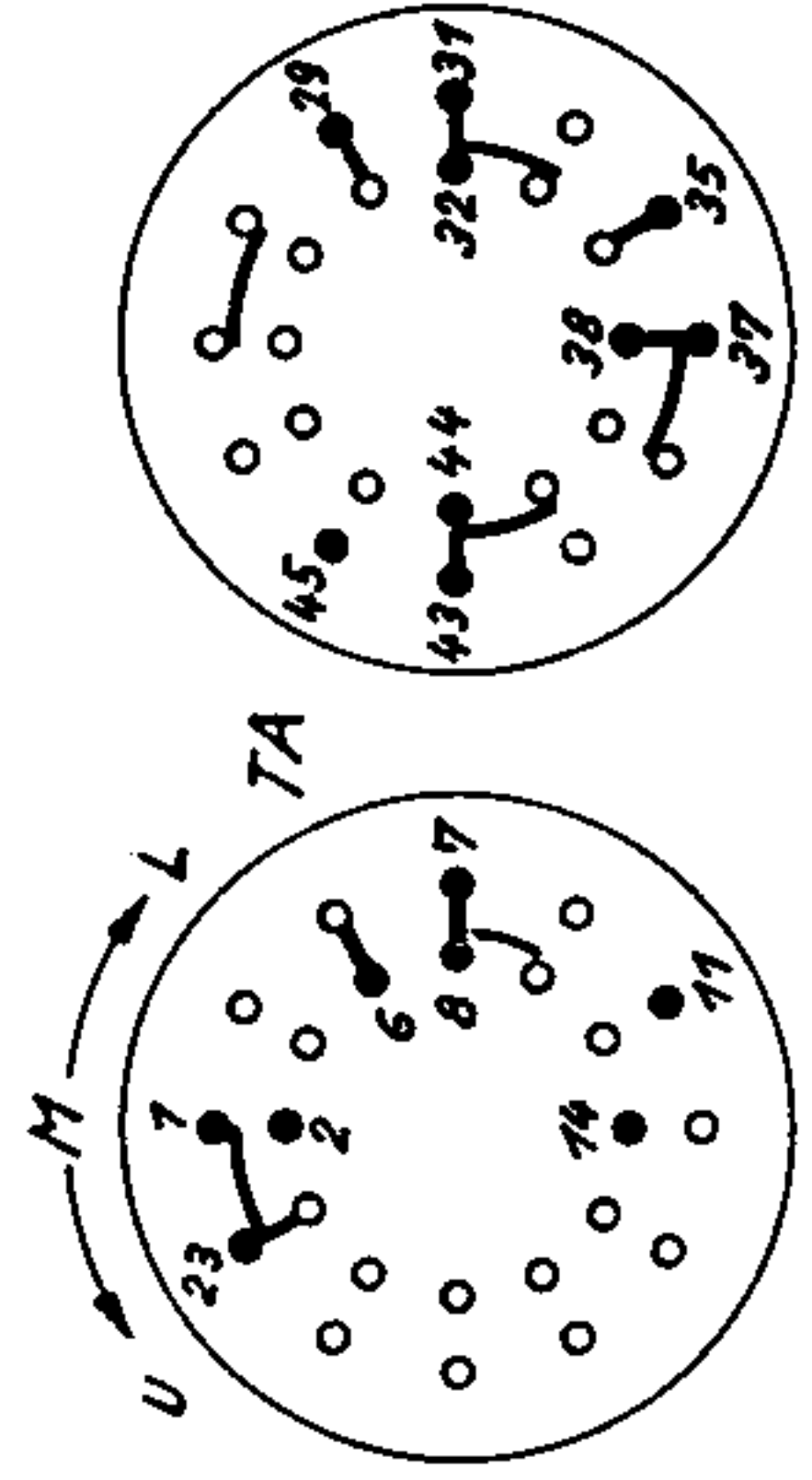
EAF 42 I / EF 41
6,3V 0,2A

EAF 42 II
6,3V 0,2A

EL 41
6,3V 0,71A



U	M	L	V	A
1 / 2				
1 / 23				
6 / 8				
7 / 8				
11 / 14				
29 / 31				
29 / 32				
31 / 32				
35 / 37				
35 / 38				
37 / 38				
43 / 44				
44 / 45				



gezeichnete Schalterstellung: M
Spannungen mit Instrument 1000Ω/V und den Meßbereichen 600/60V gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten für Mittelwelle. Drehkondensator eingedreht, ohne Antenne

Bandbreite	A	B	C	D
breit				
normal				
schmal				

Anderungen vorbehalten **SCHALLPLAN 165 W/UKW**

SCHALTPLAN 165 W/UKW/H

With compliments from Eckhard Kull

165N/UKW/H

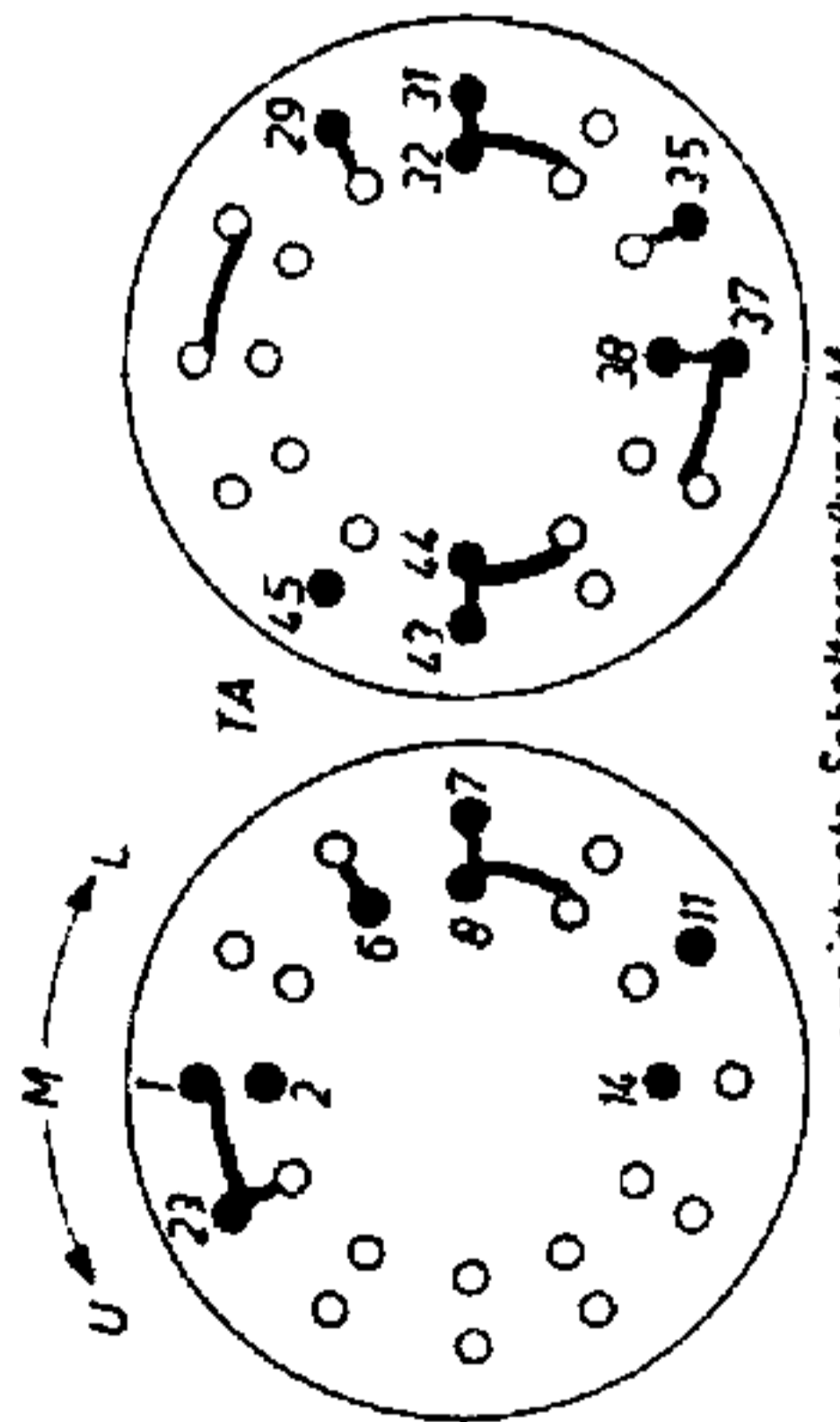
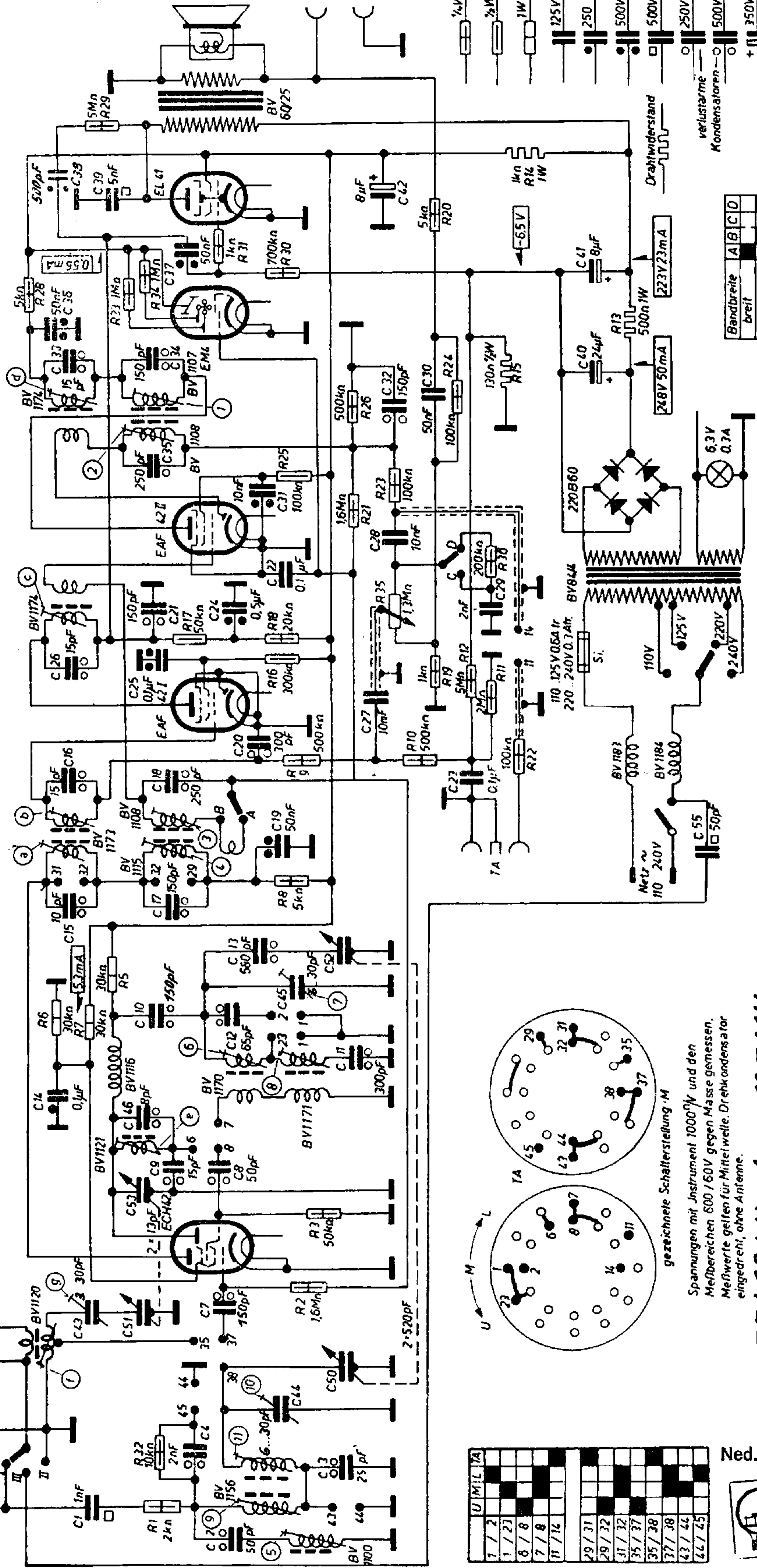
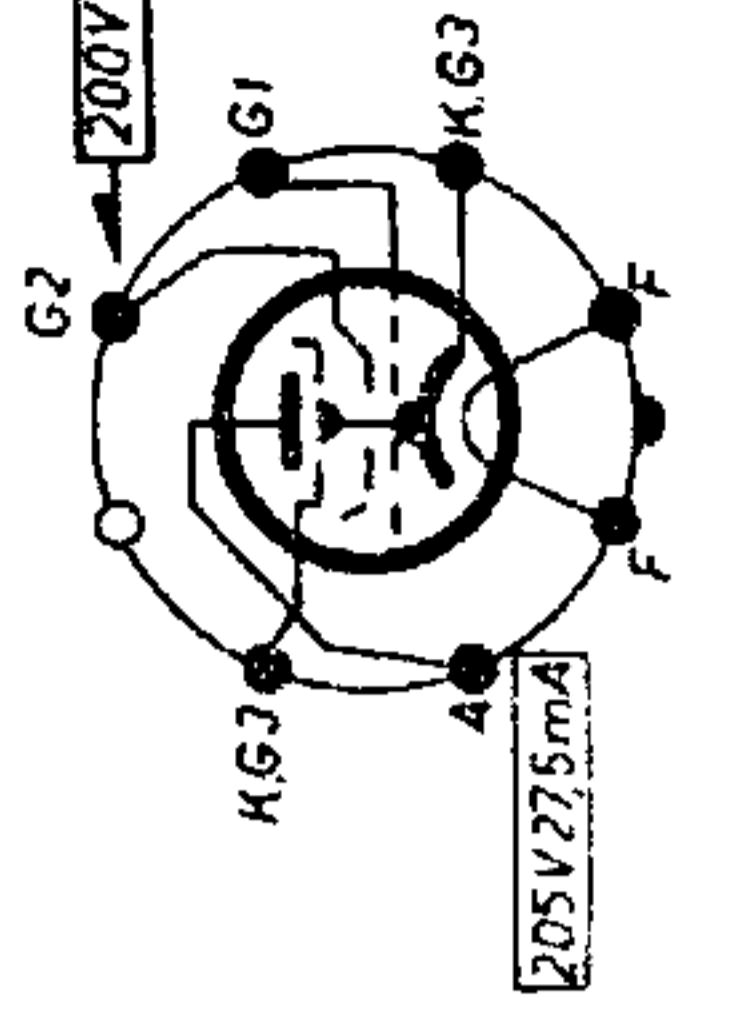
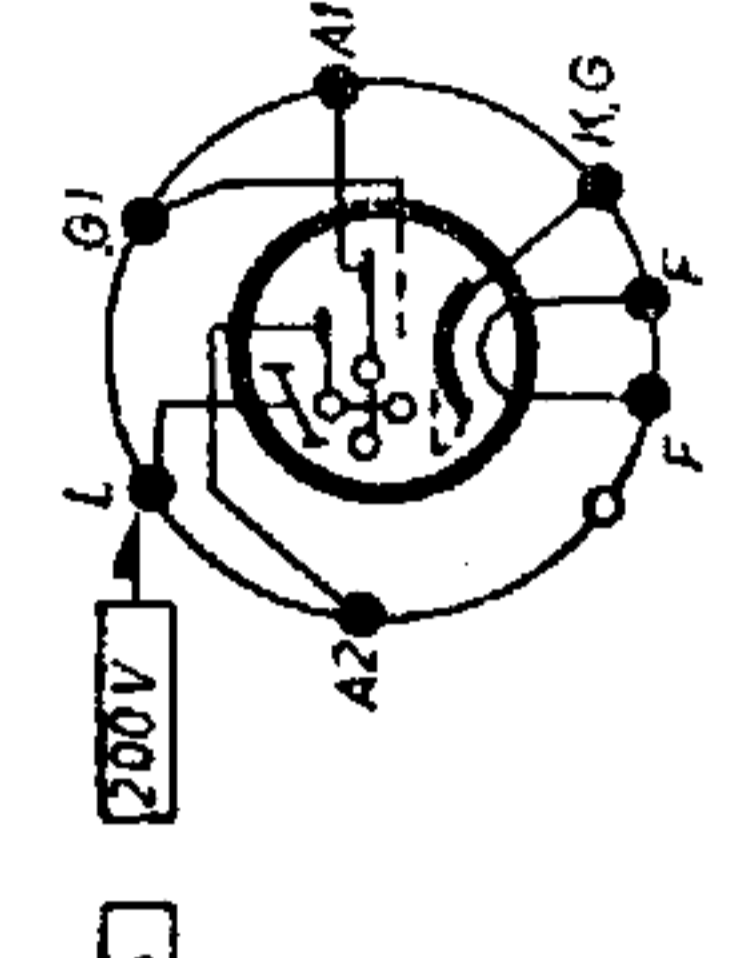
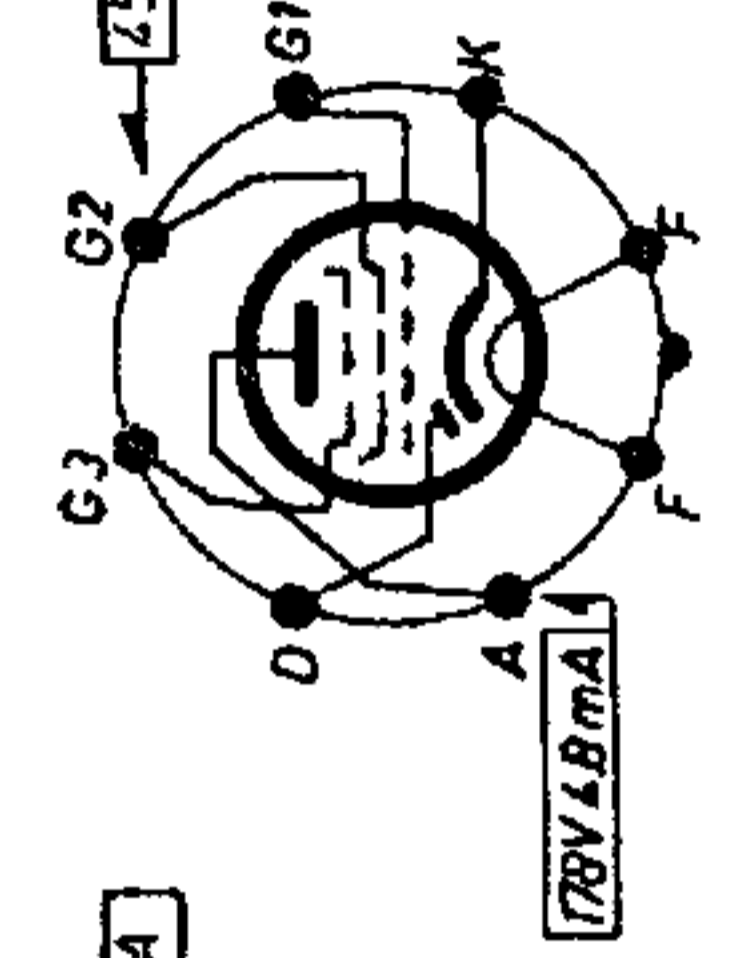
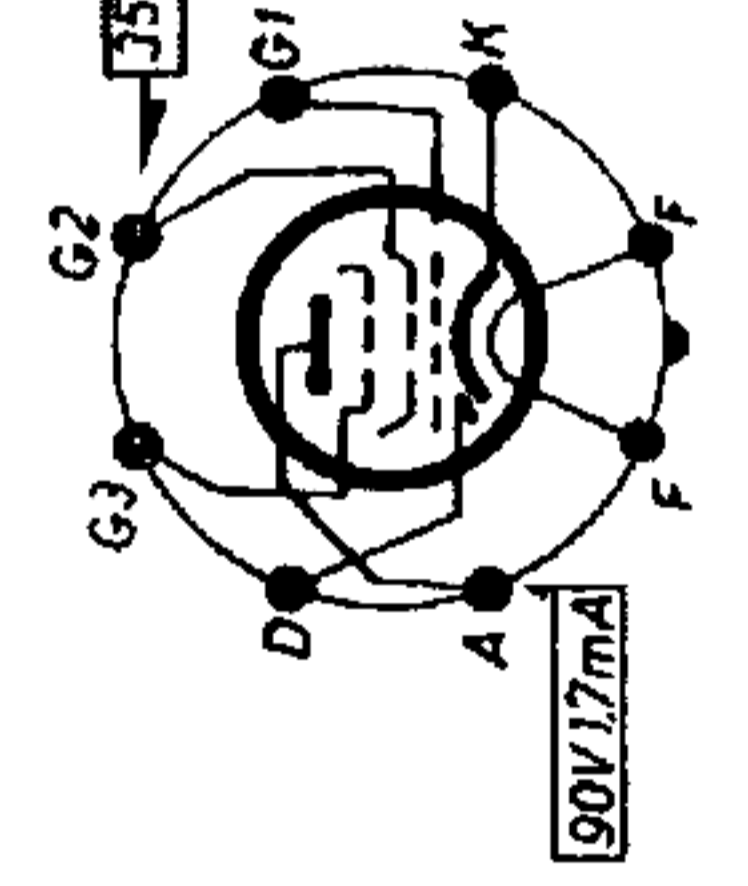
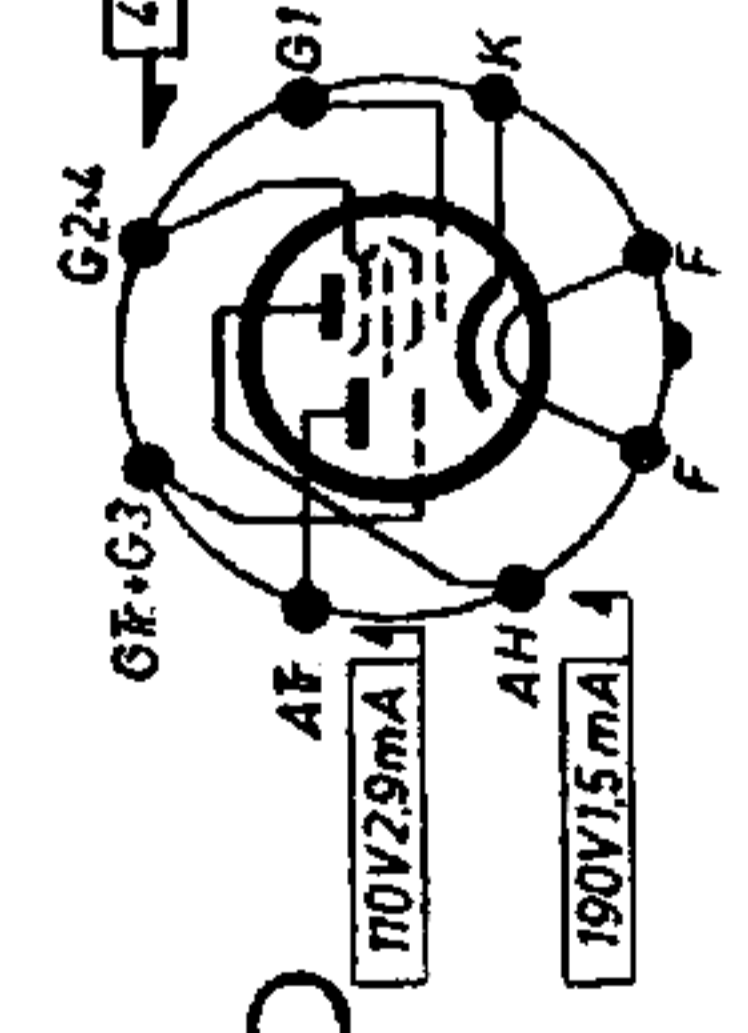
ECH 42
6,3V 0,23A

EAF 42 I
6,3V 0,2A

EAF 42 II
6,3V 0,2A

EM 4
6,3V 0,2A

EL 41
6,3V 0,11A



gezeichnete Schalterstellung M
Spannungen mit Instrument 1000 Ω und den
Messbereichen 600 / 60V gegen Masse gemessen.
Messwerte gelten für Mittelwelle. Drehkondensator
eingedreht, ohne Antenne.

ZF 468 KHZ bzw. 10,7 MHz

U	M	L	A
1 / 2			
1 / 23			
6 / 8			
7 / 8			
11 / 14			
29 / 31			
29 / 32			
31 / 32			
35 / 37			
35 / 38			
37 / 38			
43 / 44			
44 / 45			

Ned. Ver.

Bandbreite	A	B	C	D
breit				
normal				
schmal				

