

# GRUNDIG REPARATURHELPER

# 4004 GW

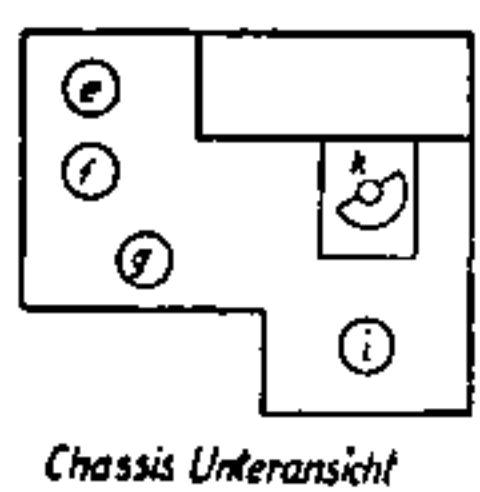
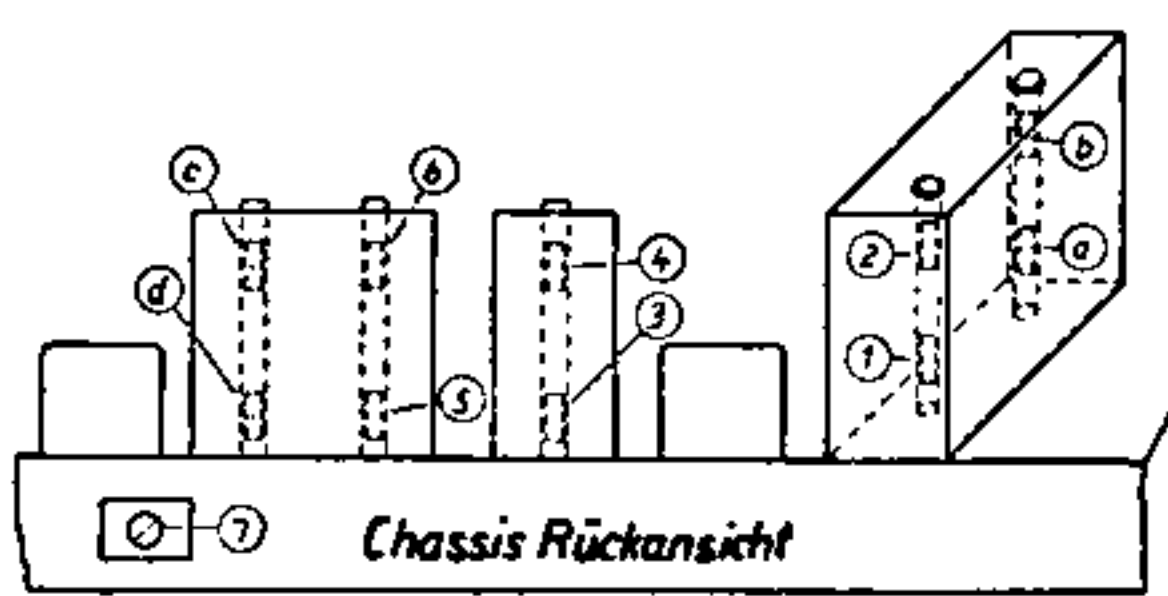
Met dank aan Jaap Woltersen

## AM-ABGLEICHTABELLE

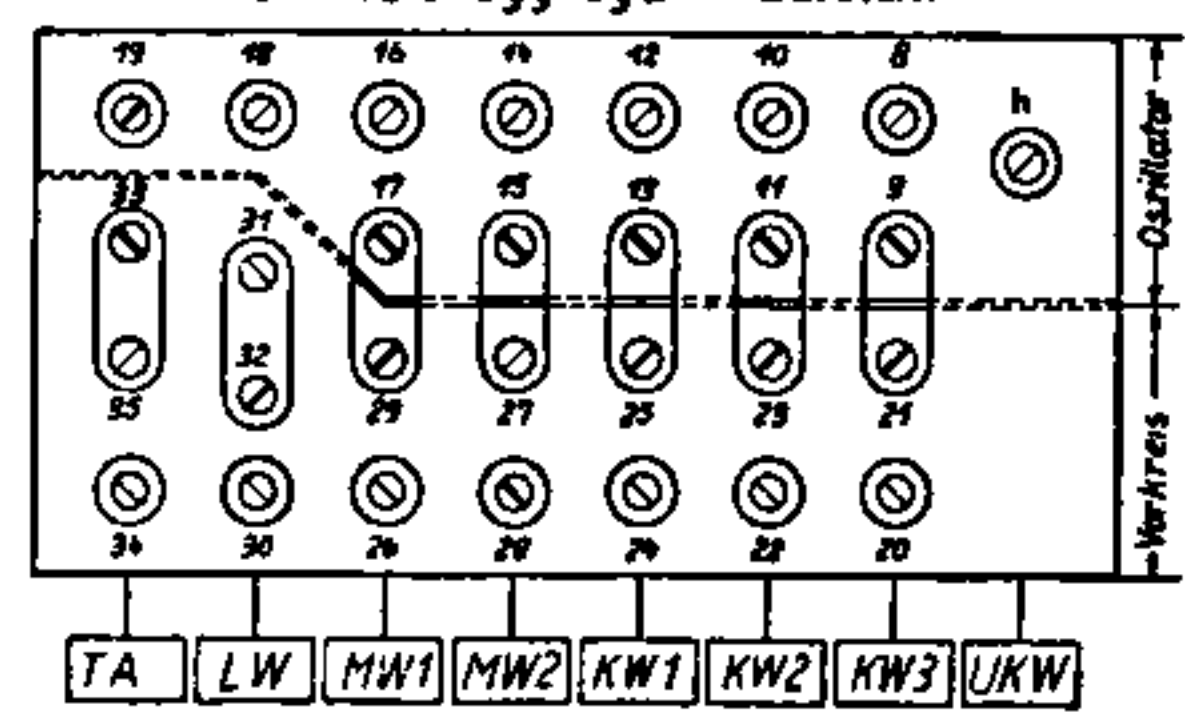
Abgleich-Reihenfolge	Messender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Empfängerskala in Teilstrichen u. Wellenbereich	Ankopplung des Messenders über	Abgleichvorgang und Anzeige	Bemerkungen
ZF-Kreise	468 kHz	KW 1 oder LW-Bereich 100 Teilstriche	500 pF an Gitter 1 der Mischröhre	① und ② wechselseitig mit 100 pF verstimmen und auf Maximum abgleichen ③ und ④ mit 100 pF verstimmen ③ und ④ auf Maximum abgleichen nun ③ und ④ mit 100 pF verstimmen ⑤ und ⑥ auf Maximum abgleichen	Lautstärkeregelbar offen Höhen- und Bassregister nach Innen drehen
ZF-Sperre	468 kHz	MW 1 100 Teilstriche	künstliche Antenne an die Antennen- und Erdbuchse	⑦ Eisenkern auf Minimum	Sperrtiefe ca. 1:15
Oszillator KW 3	12,7 MHz 16,7 MHz	87,0 26,5	500 pF an das Gitter 1 der Mischröhre	⑧ Eisenkern auf Maximum ⑨ Trimmer auf Maximum	Nicht auf Spiegelfrequenz abstimmen
KW 2	8,8 MHz 11,5 MHz	87,0 26,5		⑩ Eisenkern auf Maximum ⑪ Trimmer auf Maximum	
KW 1	6,17 MHz 7,96 MHz	87,0 26,5		⑫ Eisenkern auf Maximum ⑬ Trimmer auf Maximum	
MW 2	1013 kHz 1515 kHz	87,0 26,5		⑭ Eisenkern auf Maximum ⑮ Trimmer auf Maximum	Diese Abgleichvorgänge sind so vorzunehmen, daß die Abgleichfrequenzen jeweils an den angegebenen Skalenstellen erscheinen
MW 1	560 kHz 870 kHz	87,0 26,5		⑯ Eisenkern auf Maximum ⑰ Trimmer auf Maximum	
LW	164,5 kHz 278,5 kHz	87,0 26,5		⑱ Eisenkern auf Maximum ⑲ Trimmer auf Maximum	
Vorkreis KW 3	12,7 MHz 16,7 MHz	87,0 26,5		⑳ Eisenkern auf Maximum ㉑ Trimmer auf Maximum	
KW 2	8,8 MHz 11,5 MHz	87,0 26,5	㉒ Eisenkern auf Maximum ㉓ Trimmer auf Maximum	Den Vorkreisabgleich mehrmals wiederholen und mit Trimmer beenden	
KW 1	6,17 MHz 7,96 MHz	87,0 26,5	㉔ Eisenkern auf Maximum ㉕ Trimmer auf Maximum		
MW 2 Primär- und Sekundärkreis	1013 kHz 1515 kHz	87,0 26,5	㉖ u. ㉗ Eisenkern auf Maximum ㉘ u. ㉙ Trimmer auf Maximum		
MW 1 Primär- und Sekundärkreis	560 kHz 870 kHz	87,0 26,5	㉚ u. ㉛ Eisenkern auf Maximum ㉜ u. ㉝ Trimmer auf Maximum	Den Vorkreisabgleich mehrmals wiederholen und mit Trimmer beenden	
LW Primär- und Sekundärkreis	210 kHz	bei Kiew	㉞ u. ㉟ Eisenkern auf Maximum		
9 kHz-Sperre	9 kHz	Drückt. TA gedrückt	An die Tonabnehmerbuchse	㊱ Eisenkern auf Minimum	Tongenerator und Outputmeter

## FM-ABGLEICHTABELLE

Abgleich-Reihenfolge	Messender-Frequenz	Zeigerstellung auf der Empfängerskala in Teilstrichen u. Wellenbereich	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 15	(a) Primärkreis Maximum (b) Sekundärkreis Minimum	Nähere Ausführungen siehe unter Punkt 1 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“
ZF-Kreise	10,7 MHz unmoduliert		200 pF an die Anode der UCF 12 Masse des Messenders an Chassis	(c) (d) (e) (f) auf Maximum abstimmen	
Oszillator und Vorkreis	92,5 MHz	ca. 55,5	An die UKW-Antennenbuchsen	(g) (h) Eisenkerne auf Maximum	Nähere Ausführungen siehe unter Punkt 2 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“
Zwischenkreis	87,5 MHz	ca. 86		(i) Eisenkern auf Maximum	
Zwischenkreis	97,5 MHz	ca. 22		(k) Trimmer auf Maximum	

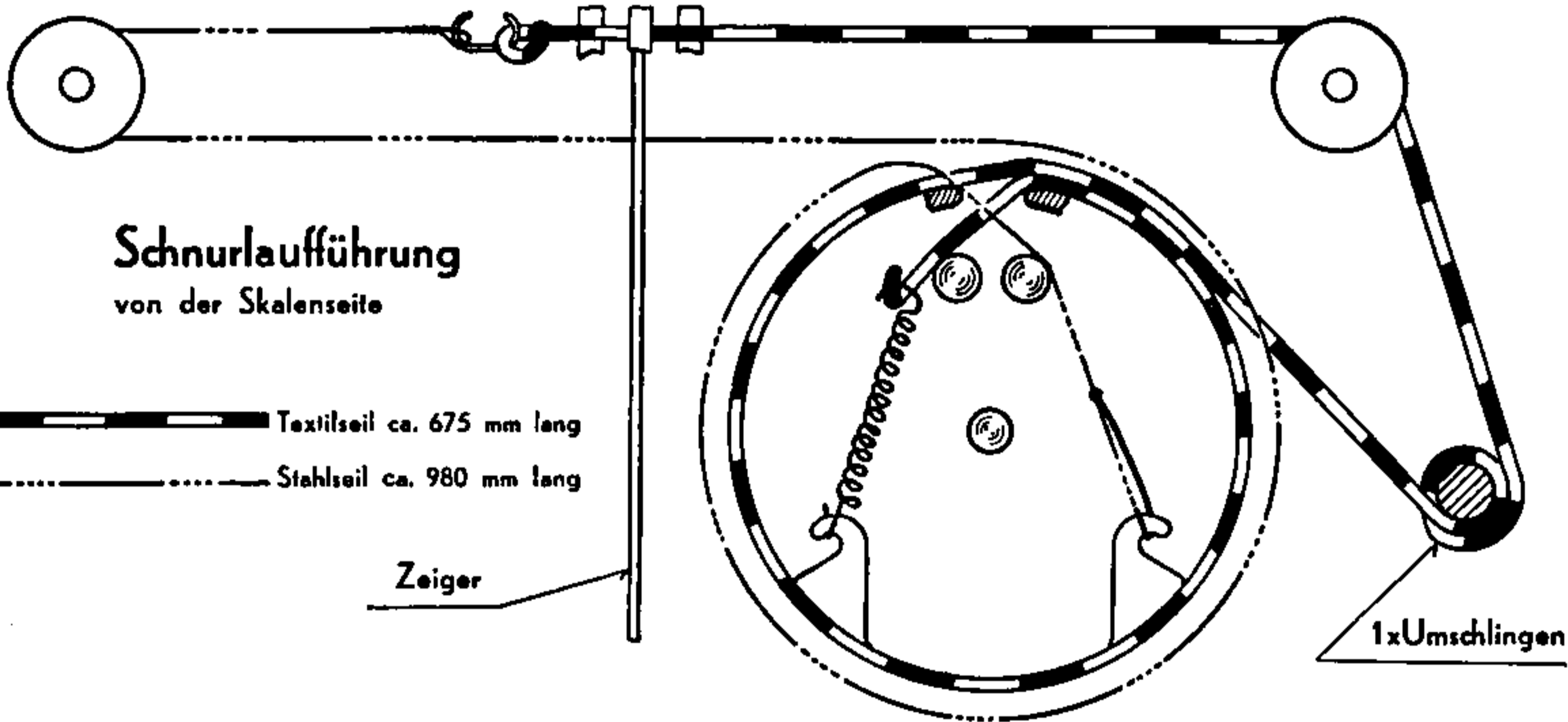


Drucktasteraggregat Draufsicht

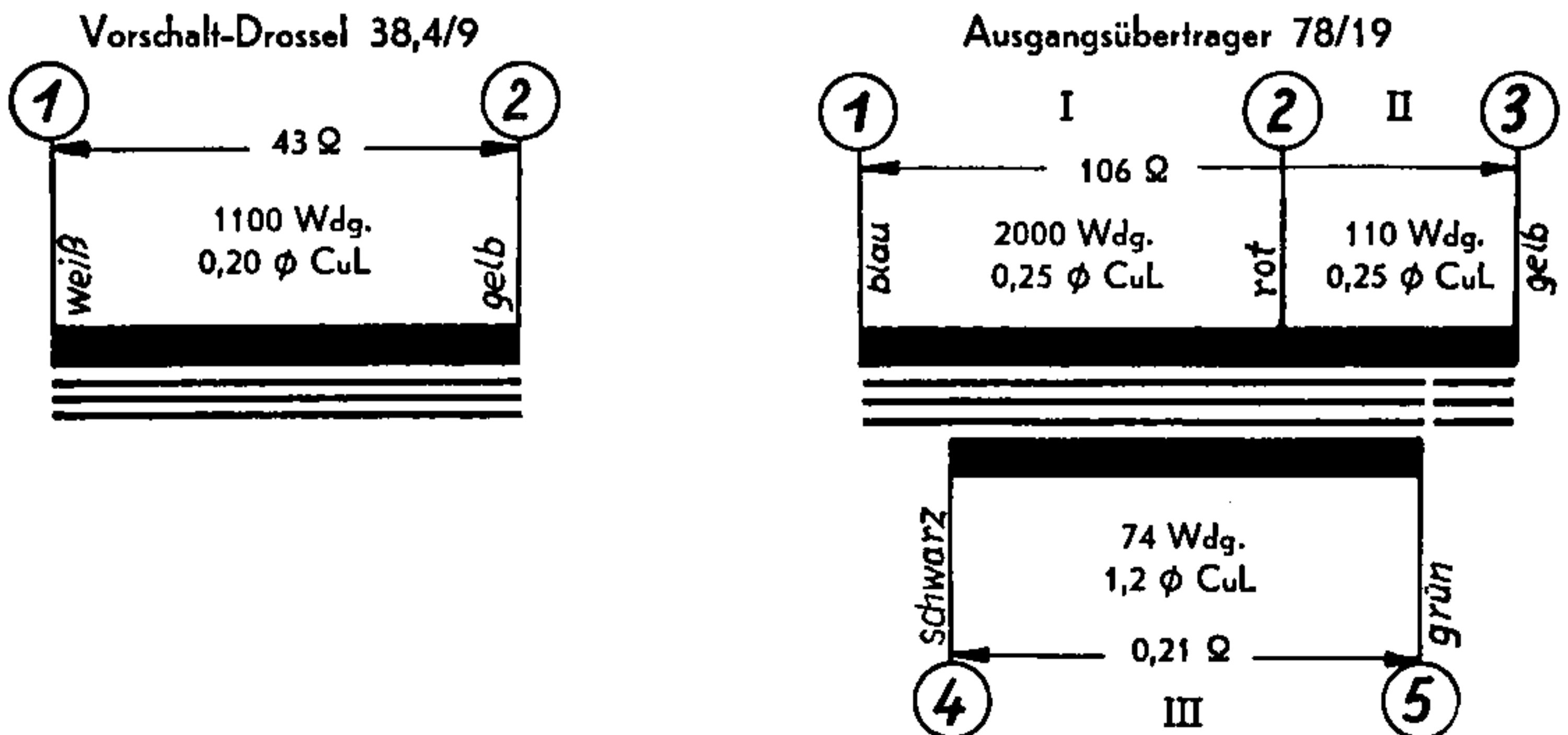


# Technische Daten

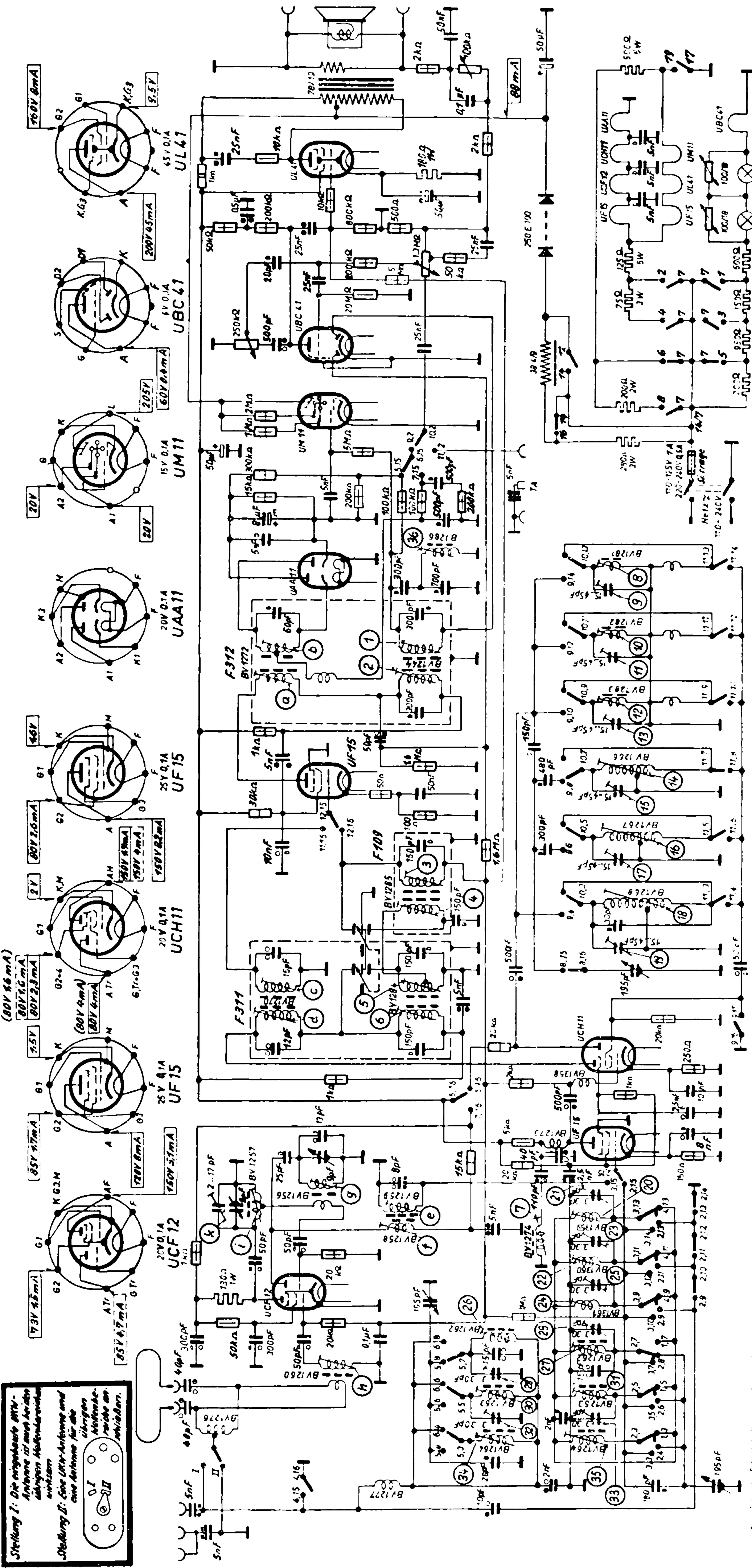
<b>Stromart:</b>	Allstrom • Spannungswähler: 110, 125, 220, 240 Volt														
<b>Leistungsaufnahme:</b>	ca. 60 Watt														
<b>Sicherung:</b>	Träge, 5 x 20 mm; 110/125 V: 1,0 A; 220/240 V: 0,5 A														
<b>Röhrenbestückung:</b>	UF 15, UCH 11, UF 15, UCF 12, UAA 11, UBC 41, UL 41, UM 11 und ein Trockengleichrichter • Skalenbeleuchtung: 2 Lämpchen, zylindrisch, 18 V / 0,1 A														
<b>Anzahl der Kreise:</b>	9 (8) Kreise, davon 3 (2) abstimbar, 6 (6) fest eingestellt, in ( ) ist UKW														
<b>Zwischenfrequenzen:</b>	ZF = 468 kHz, UKW-ZF = 10,7 MHz, 1 ZF-Saugkreis 468 kHz														
<b>Empfindlichkeit:</b>	<table border="0"> <tr> <td>UKW: 8 <math>\mu</math>V (bei 40 kHz Hub an 300 Ohm)</td> <td rowspan="6">400 Hz 30% moduliert</td> <td rowspan="6">bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung</td> </tr> <tr> <td>KW I: 20 <math>\mu</math>V</td> </tr> <tr> <td>KW II: 20 <math>\mu</math>V</td> </tr> <tr> <td>KW III: 20 <math>\mu</math>V</td> </tr> <tr> <td>MW I: 10 <math>\mu</math>V</td> </tr> <tr> <td>MW II: 10 <math>\mu</math>V</td> </tr> <tr> <td>LW: 10 <math>\mu</math>V</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Tonabnehmer 15 . . . 20 mV</td> </tr> </table>	UKW: 8 $\mu$ V (bei 40 kHz Hub an 300 Ohm)	400 Hz 30% moduliert	bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung	KW I: 20 $\mu$ V	KW II: 20 $\mu$ V	KW III: 20 $\mu$ V	MW I: 10 $\mu$ V	MW II: 10 $\mu$ V	LW: 10 $\mu$ V				Tonabnehmer 15 . . . 20 mV	
UKW: 8 $\mu$ V (bei 40 kHz Hub an 300 Ohm)	400 Hz 30% moduliert	bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung													
KW I: 20 $\mu$ V															
KW II: 20 $\mu$ V															
KW III: 20 $\mu$ V															
MW I: 10 $\mu$ V															
MW II: 10 $\mu$ V															
LW: 10 $\mu$ V															
	Tonabnehmer 15 . . . 20 mV														
<b>Trennschärfe:</b>	1 : 1000 • Spiegelselektion: > 1 : 5000														
<b>Sperrtiefe des ZF-Sperrkreises:</b>	1 : 15														
<b>Oszillatorschwingstrom:</b>	<table border="0"> <tr> <td>UKW: ca. 450 <math>\mu</math>A</td> <td>MW I: ca. 300 <math>\mu</math>A</td> </tr> <tr> <td>KW I: ca. 120 <math>\mu</math>A</td> <td>MW II: ca. 280 <math>\mu</math>A</td> </tr> <tr> <td>KW II: ca. 190 <math>\mu</math>A</td> <td>LW: ca. 250 <math>\mu</math>A</td> </tr> <tr> <td>KW III: ca. 140 <math>\mu</math>A</td> <td></td> </tr> </table>	UKW: ca. 450 $\mu$ A	MW I: ca. 300 $\mu$ A	KW I: ca. 120 $\mu$ A	MW II: ca. 280 $\mu$ A	KW II: ca. 190 $\mu$ A	LW: ca. 250 $\mu$ A	KW III: ca. 140 $\mu$ A							
UKW: ca. 450 $\mu$ A	MW I: ca. 300 $\mu$ A														
KW I: ca. 120 $\mu$ A	MW II: ca. 280 $\mu$ A														
KW II: ca. 190 $\mu$ A	LW: ca. 250 $\mu$ A														
KW III: ca. 140 $\mu$ A															
<b>Bandbreite:</b>	Schmal ca. 2 kHz; breit ca. 16 kHz														
<b>Ausgangsübertrager:</b>	Primär ca. 4,5 k Ohm; sekundär ca. 6 Ohm														
<b>Anodenstrom der Endröhre:</b>	ca. 45 mA • Grenzfrequenzen: $f_o = 16$ kHz, $f_u = 60$ Hz														
<b>Brummspannung:</b>	Lautstärkeregel off: ca. 10 mV														
<b>(Tonblende hell)</b>	zu: ca. 20 mV														
<b>Gehäuse:</b>	Edelholzgehäuse, hochglanzpoliert														
<b>Abmessungen:</b>	644 x 384 x 272 mm • Gewicht: ca. 15 kg														



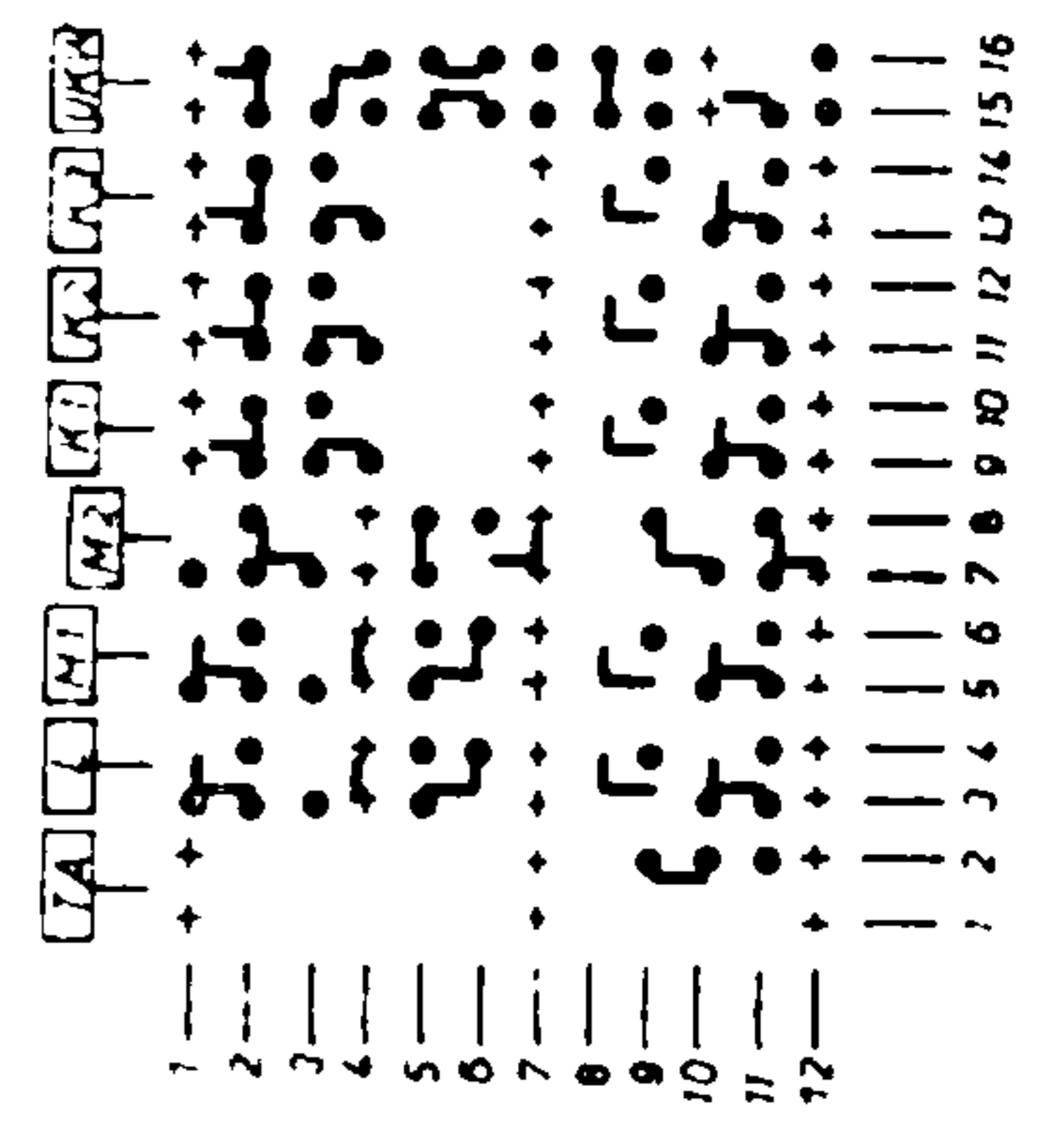
## Übertrager- und Drossel-Schaubilder



**Stellung I:** Die eingebaute MW-Anföhre ist durch Anheben des Schalterkontaktes zu deaktivieren.  
**Stellung II:** Eine UHF-Anföhre wird durch Anheben der UHF-Anföhre aktiviert. Die übrigen MW-Anföhren sind durch Anheben der MW-Anföhren aktiviert.



Gezeichnete Schaltstellung im Sma 13 d und Druckschaltensatz: Bereich M2



ZF = 468 kHz bzw. 10,7 MHz

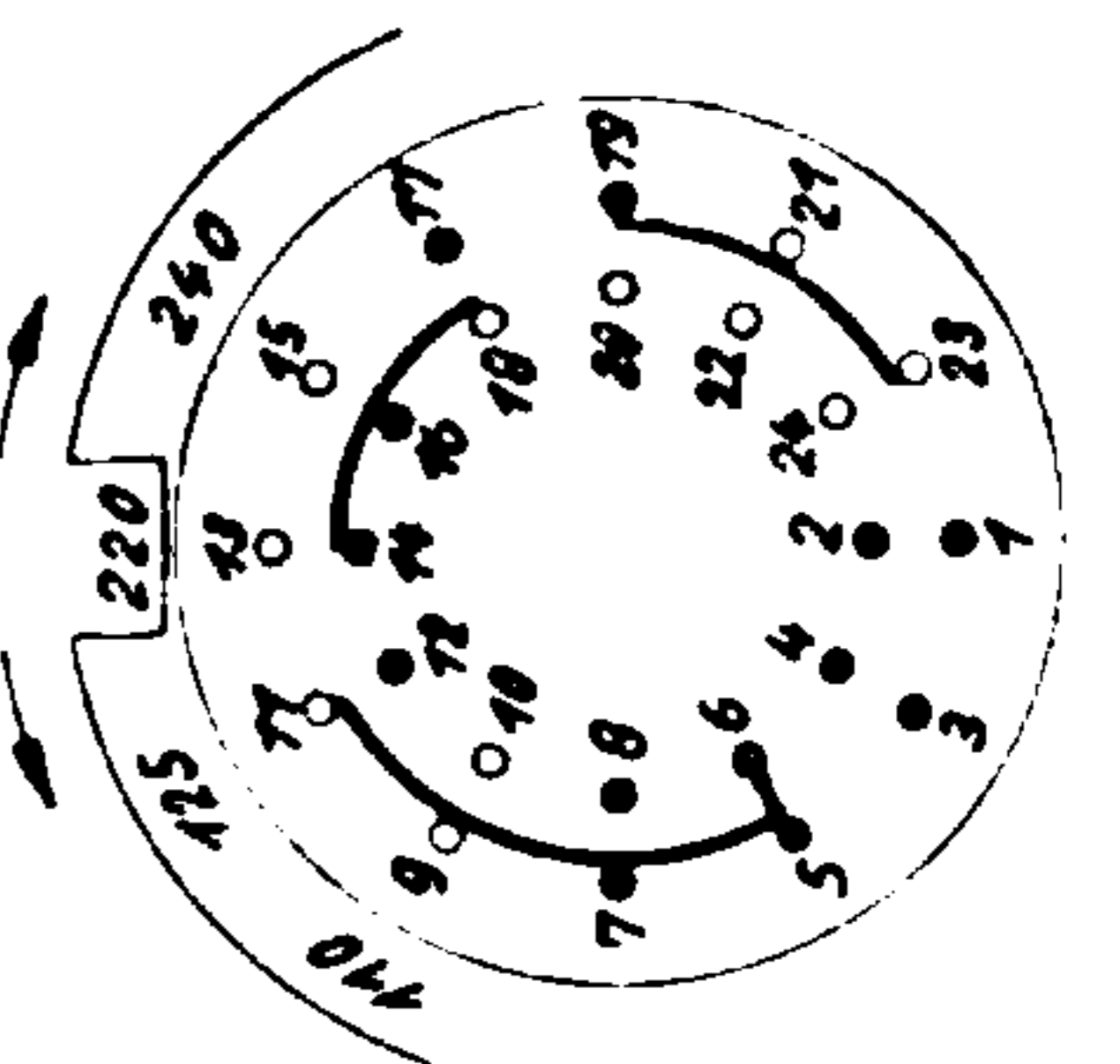
Spannungen gemessen mit Instrument 1000Ω/V bei 220V~ oder 220V= gegen Masse. Messbereich 600/60/6V

Th ( ) eingestrichelte Werte gelten für MW2  
 Th ( ) eingestrichelte Werte gelten für UHF  
 Th ( ) eingestrichelte Werte gelten für TA  
 Änderungen vorbehalten

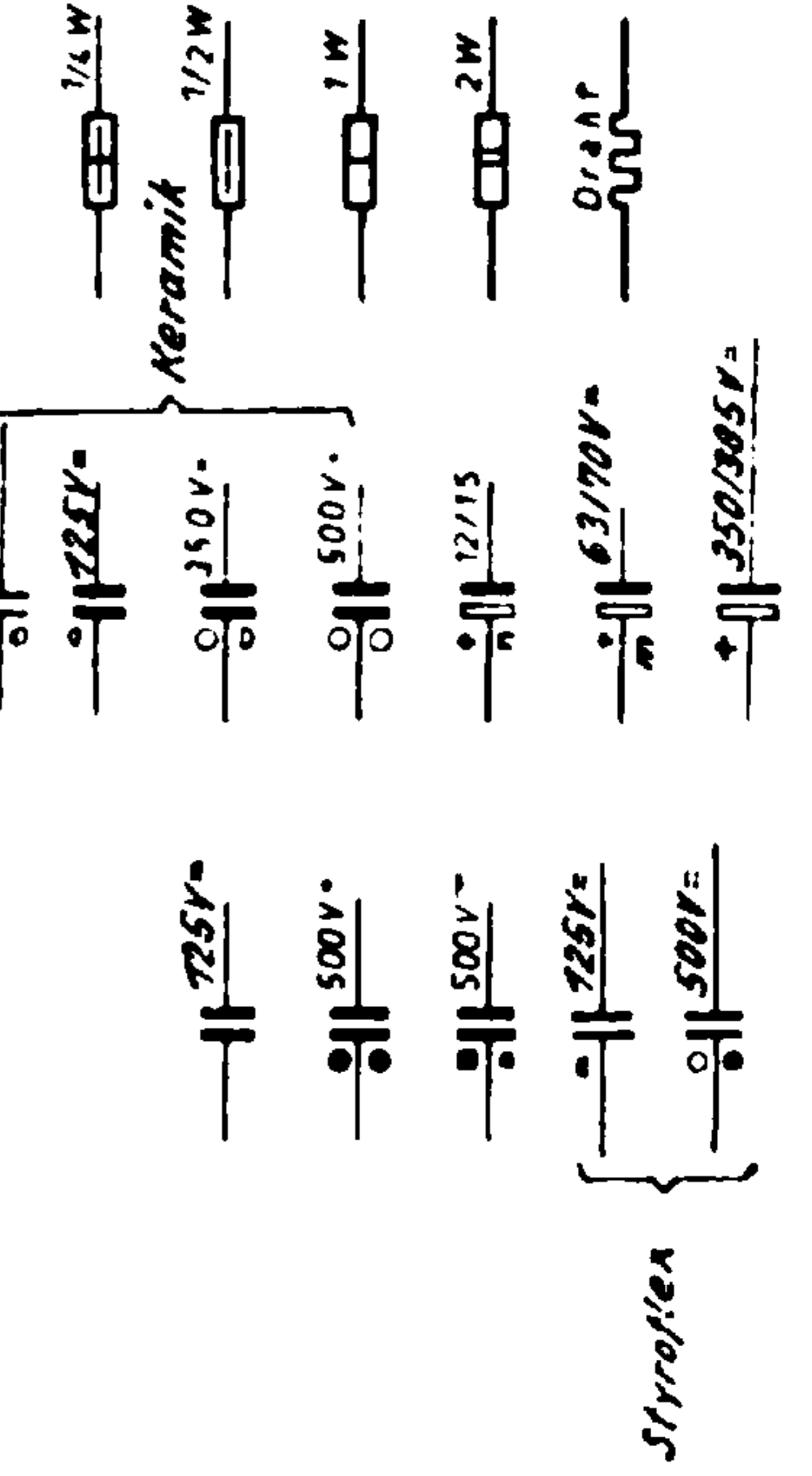
UHF-Spulenatz 516

Druckschaltensatz 517

Schaltendiagramm f. Netzspannungswähler



Gezeichnete Schaltstellung: 220V  
 Schaltstufung von der Bedienungsseite aus gesehen



SCHALTPLAN 4004 GW