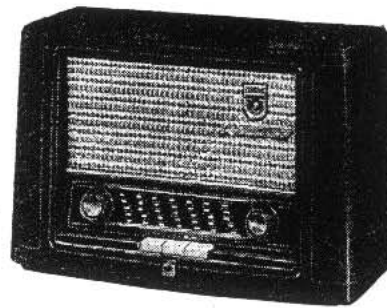




| Benennung                               | Positions-Nr. | Benennung                             | Positions-Nr. |
|---|---------------|---------------------------------------|---------------|
| <b>Röhren</b>                           |               | <b>keram. Rohrkondensatoren</b>       |               |
| EC 92                                   |               | 17 pF ± 2% 500 V = Rosalt 40          | C 9           |
| ECH 81                                  |               | 20 pF ± 2% 500 V = Rosalt 40          | C 7           |
| EF 41                                   |               |                                       |               |
| EABC 80                                 |               | 15 pF ± 5% 500 V = Rosalt 40          | C 10          |
| EL 41                                   |               | 17 pF ± 5% 500 V = Rosalt 40          | C 14          |
| Trockengleichrichter                    | B 250 C 75    | 5 pF ± 10% 500 V = Rosalt 40          | C 28          |
| <b>Kondensatoren und Trimmer</b>        |               | 20 pF ± 10% 350 V = Rosalt 90         | C 1           |
| <b>Papierkondensatoren Ausf. N</b>      |               | 50 pF ± 10% 350 V = Rosalt 90         | C 52          |
| 1 nF 125 V = DIN E 41166                | C 45          | 8 nF — 20% + 100% 250 V               | C 11          |
| 5 nF 125 V = DIN E 41166                | C 41          |                                       |               |
| 5 nF 125 V = DIN E 41166                | C 43          | <b>keram. Rohrtrimmer</b>             |               |
| 10 nF 125 V = DIN E 41166               | C 42          | 3 ... 15 pF                           | C 4           |
| 2,5 nF 500 V = DIN E 41166              | C 44          | 7 ... 11 pF                           | C 6           |
| 1 nF 500 V ~ DIN E 41166                | C 2           | 6 ... 35 pF                           | C 18          |
| 2 nF 500 V ~ DIN E 41166                | C 53          | 6 ... 35 pF                           | C 23          |
| 5 nF 500 V ~ DIN E 41166                | C 49          | <b>Drehkondensator</b>                |               |
| <b>Papierkondensatoren Ausf. K</b>      |               | 16,1 pF + 15,1 pF — 518,5 + 431,5 pF  | C 5/8 C 17/24 |
| 25 nF 125 V = DIN E 41166               | C 20          | <b>Elektrolyt-Kondensatoren</b>       |               |
| 25 nF 125 V = DIN E 41166               | C 30          | 2 x 50 µF 350/385 V DIN E 41311 30/10 | C 50 - C 51   |
| 0,1 µF 125 V = DIN E 41166              | C 16          | 50 µF 6/8 V DIN E 41311 50/20         | C 48          |
| 25 nF 500 V = DIN E 41166               | C 13          | 4 µF 63/70 V DIN E 41311 50/20        | C 40          |
| 25 nF 500 V = DIN E 41166               | C 19          | <b>Widerstände und Potentiometer</b>  |               |
| 25 nF 500 V = DIN E 41166               | C 25          | <b>Schichtwiderstände</b>             |               |
| 25 nF 500 V = DIN E 41166               | C 32          | SWD 0,1 Da. 10 KOhm 5 DIN E 41399     | R 1           |
| 25 nF 500 V = DIN E 41166               | C 33          | SWD 0,1 Da. 100 KOhm 5 DIN E 41399    | R 2           |
| 50 nF 500 V = DIN E 41166               | C 46          | SWD 0,25 Da. 120 Ohm 5 DIN E 41401    | R 18          |
| 50 nF 500 V = DIN E 41166               | C 47          | SWD 0,25 Da. 200 Ohm 5 DIN E 41401    | R 6           |
| <b>Kunstfolienkondensatoren Ausf. N</b> |               | SWD 0,25 Da. 300 Ohm 5 DIN E 41401    | R 11          |
| 450 pF ± 2,5% 500 V = DIN E 41380 Kl. 1 | C 22          | SWD 0,25 Da. 300 Ohm 5 DIN E 41401    | R 29          |
| 800 pF ± 2,5% 500 V = DIN E 41380 Kl. 1 | C 54          | SWD 0,25 Da. 1 KOhm 5 DIN E 41401     | R 4           |
| <b>Kunstfolienkondensatoren Ausf. K</b> |               | SWD 0,25 Da. 1 KOhm 5 DIN E 41401     | R 25          |
| 40 pF ± 2,5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1  | C 3           | SWD 0,25 Da. 2 KOhm 5 DIN E 41401     | R 9           |
| 50 pF ± 2,5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1  | C 34          | SWD 0,25 Da. 2 KOhm 5 DIN E 41401     | R 13          |
| 70 pF ± 2,5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1  | C 12          | SWD 0,25 Da. 25 KOhm 5 DIN E 41401    | R 19          |
| 150 pF ± 2,5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1 | C 27          | SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401    | R 7           |
| 300 pF ± 2,5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1 | C 29          | SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401    | R 12          |
| 300 pF ± 2,5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1 | C 31          | SWD 0,25 Da. 50 KOhm 5 DIN E 41401    | R 27          |
| 500 pF ± 2,5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1 | C 35          | SWD 0,25 Da. 100 KOhm 5 DIN E 41401   | R 16          |
| 20 pF ± 5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1    | C 26          | SWD 0,25 Da. 100 KOhm 5 DIN E 41401   | R 17          |
| 50 pF ± 5% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1    | C 15          | SWD 0,25 Da. 100 KOhm 5 DIN E 41401   | R 23          |
| 50 pF ± 10% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1   | C 21          | SWD 0,25 Da. 200 KOhm 5 DIN E 41401   | R 14          |
| 100 pF ± 10% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1  | C 36          | SWD 0,25 Da. 200 KOhm 5 DIN E 41401   | R 22          |
| 200 pF ± 10% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1  | C 38          | SWD 0,25 Da. 300 KOhm 5 DIN E 41401   | R 15          |
| 200 pF ± 10% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1  | C 39          | SWD 0,25 Da. 300 KOhm 5 DIN E 41401   | R 24          |
| 500 pF ± 10% 125 V = DIN E 41380 Kl. 1  | C 37          | SWD 0,25 Da. 300 KOhm 5 DIN E 41401   | R 28          |
|   |               | SWD 0,25 Da. 3 MOhm 5 DIN E 41401     | R 10          |

| Benennung                            | Positions-Nr. | Benennung | Positions-Nr. |
|--------------------------------------|---------------|-----------|---------------|
| SWD 0,5 Da. 10 KOhm 5 DIN E 41402    | R 3           |           |               |
| SWD 0,5 Da. 30 KOhm 5 DIN E 41402    | R 8           |           |               |
| SWD 0,5 Da. 20 MOhm 5 DIN E 41402    | R 21          |           |               |
| SWD 1 Da. 30 KOhm 5 DIN E 41403      | R 5           |           |               |
| <b>Drahtwiderstände</b>              |               |           |               |
| DWD 0,5 Da. 170 Ohm 0,5 DIN E 41411  | R 26          |           |               |
| DWD 2 Da. 1,3 KOhm 0,5 DIN E 41413   | R 31          |           |               |
| <b>Potentiometer</b>                 |               |           |               |
| 1,3 MOhm pos. log. m. Abgriff        | R 20          |           |               |
| <b>UKW-Spulensatz Nr. 550</b>        |               |           |               |
| UKW-Vorkreisspule                    | HF-BV 1472    |           |               |
| UKW-Oszillatorspule                  | HF-BV 1473    |           |               |
| ZF-Spule 1 10,7 MHz                  | HF-BV 1474    |           |               |
| ZF-Spule 2 10,7 MHz                  | HF-BV 1475    |           |               |
| <b>MW-Spulensatz Nr. 549</b>         |               |           |               |
| MW-Vorkreisspule                     | HF-BV 1525    |           |               |
| MW-Oszillatorspule                   | HF-BV 1487    |           |               |
| ZF-Sperre 468 KHz                    | HF-BV 1392    |           |               |
| <b>ZF-Filter I Nr. 325</b>           |               |           |               |
| ZF-Spule 3 und 4 10,7 MHz            | HF-BV 1526    |           |               |
| ZF-Spule 1 und 2 468 KHz             | HF-BV 1478    |           |               |
| <b>ZF-Filter II Nr. 326</b>          |               |           |               |
| Verhältnisdemodulatorspule           | HF-BV 1479    |           |               |
| ZF-Spule 3 und 4 468 KHz             | HF-BV 1480    |           |               |
| ZF-Sperre 10,7 MHz                   | HF-BV 1464    |           |               |
| UKW-Drossel                          | HF-BV 1524    |           |               |
| UKW-Drossel                          | HF-BV 1481    |           |               |
| UKW-Drossel                          | HF-BV 1481    |           |               |
| Bandpaßspule                         | HF-BV 1482    |           |               |
| <b>Übertrager</b>                    |               |           |               |
| Netztrafo                            | BV 78/33      |           |               |
| Ausgangsübertrager                   | BV 48/26      |           |               |
| <b>Sicherungen u. Skalenlämpchen</b> |               |           |               |
| Feinsicherung 5 x 20 für 110...125 V | 0,6 A träge   |           |               |
| Feinsicherung 5 x 20 für 220...240 V | 0,3 A träge   |           |               |
| Skalenlampe matt, Röhrenform         | 6,3 V 0,3 A   |           |               |



# GRUNDIG REPARATURHELFER

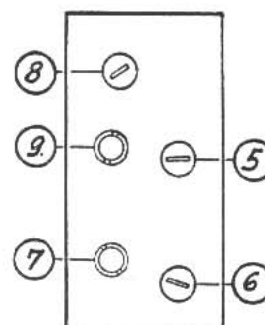
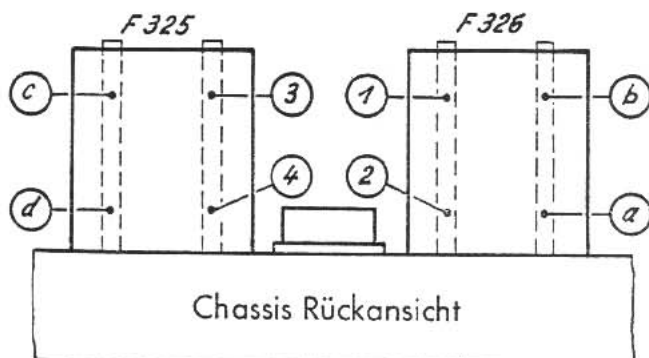
# 1010

## AM-ABGLEICHTABELLE

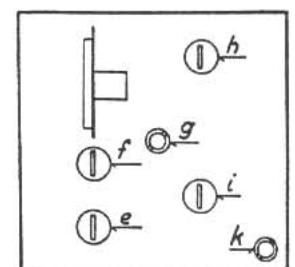
| Abgleich-Reihenfolge | Meßsender-Frequenz                                  | Zeigerstellung auf der Empfängerskala und Wellenbereich | Ankopplung des Meßsenders über  | Abgleichvorgang und Anzeige  | Bemerkungen   |
|----------------------|---|---|---|--|---|
| ZF-Kreise            | 468 kHz<br>(Meßsender-Spannung 30 ... 60 $\mu$ V)   | Drehkondensator eingedreht, MW-Bereich                  | 500 pF an das Gitter 1 der ECH 81   | ① und ④ verstimmen, dann<br>① und ② auf Maximum; danach<br>③ und ④ auf Maximum (wechselseitig mit 100 pF verstimmen) | Alle Kerne auf das äußere Maximum abstimmen. Lautstärkeregl. offen  |
| ZF-Saugkreis         | 468 kHz<br>(Meßsender-Spannung 300 ... 500 $\mu$ V) |   | künstliche Antenne  | ③ auf das innere Minimum   | Spertiefe ca. 1 : 16  |
| Oszillator Mittel    | 560 kHz<br>1500 kHz                                 | 560 kHz<br>1500 kHz                                     | 500 pF an das Gitter 1 der ECH 81 oder über künstliche Antenne an die Antennen- und Erdbuchse | ⑥ Eisenkern auf das äußere Maximum<br>⑦ Trimmer auf Maximum  | diese Abgleichvorgänge sind so vorzunehmen, daß die Abgleichfrequenzen jeweils an den angegebenen Skalenstellen erscheinen<br><br>Abgleich mehrmals wiederholen und mit Trimmer beenden |
| Vorkreis Mittel      | 560 kHz<br>1500 kHz                                 | 560 kHz<br>1500 kHz                                     | künstliche Antenne (250 pF mit 400 Ohm in Reihe) an die Antennen- und Erdbuchse               | ⑧ Eisenkern auf das äußere Maximum<br>⑨ Trimmer auf Maximum  |   |

## FM-ABGLEICHTABELLE

| Abgleich-Reihenfolge   | Meßsender-Frequenz                                    | Zeigerstellung auf der Empfängerskala und Wellenbereich | Ankopplung des Meßsenders über   | Abgleichvorgang und Anzeige   | Bemerkungen   |
|------------------------|---|---|--|---|---|
| Verhältnis-demodulator | 10,7 MHz AM-moduliert (Meßsender-Spannung 4 mV)       | Drehkondensator eingedreht, UKW-Bereich                 | 200 pF an das Gitter der EF 41   | (a) Primärkreis auf das äußere Maximum<br>(b) Sekundärkreis auf das äußere Minimum (siehe Punkt 1a der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“) | Antennenumschalter in Stellung II.<br><br>Nähere Ausführungen siehe unter Punkt 1 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“ |
| ZF-Kreise              | 10,7 MHz unmoduliert (Meßsender-Spannung 2 mV)        |   | 200 pF an das Gitter der ECH 81  | (C) 40, 4 $\mu$ F, muß angelötet sein<br>(c) (d) auf das äußere Maximum   |   |
|                        | 10,7 MHz unmoduliert (Meßsender-Spannung 800 $\mu$ V) |   | heißes Ende der Vorkreis-spule bzw. an die freie Lötöse am Vorkreis-Drehko | (e) (f) auf das äußere Maximum  |   |
| Kompensations-Trimmer  | 95 MHz  | 95 MHz  | HF-Röhrenvoltmeter in die UKW-Antennenbuchsen                              | (g) auf Minimum (HF-Röhrenvoltmeter)  | Antennenumschalter in Stellung II.<br><br>Nähere Ausführungen siehe unter Punkt 2 der „Allgemeinen Hinweise für den Abgleich“ |
| Oszillator             | 87,5 MHz  | 87,5 MHz  | Meßsender in die UKW-Antennenbuchsen                                       | (h) auf Maximum   |   |
| Kompensations-Trimmer  | 95 MHz  | 95 MHz  | HF-Röhrenvoltmeter in die UKW-Antennenbuchsen                              | (g) auf Minimum (HF-Röhrenvoltmeter)  |   |
| Vorkreiskern           | 87,5 MHz  | 87,5 MHz  | Meßsender in die UKW-Antennenbuchsen                                       | (i) auf Maximum   |   |
| Vorkreis-Trimmer       | 97,5 MHz  | 97,5 MHz  |  | (k) auf Maximum   |   |



Spulenplatte von unten gesehen



Spulenplatte von oben gesehen

## Allgemeine Hinweise für den Abgleich

### 1. Abgleich des Verhältnisdemodulators und der UKW-ZF-Kreise:

a) Der Meßsender wird auf 10,7 MHz amplitudenmoduliert eingestellt und über 200 pF an das Gitter der vorausgehenden ZF-Verstärkerstufe (EF 41) angekoppelt, der Kondensator C 40  $4 \mu\text{F}$  muß abgelötet werden. Das Signal kommt durch den Detektor in den NF-Verstärker und ist im Lautsprecher zu hören. Der Primärkreis (a) kann wie beim AM-Super auf größten Ausschlag des Outputmeters abgeglichen werden. Der  $4 \mu\text{F}$ -Kondensator wird nun wieder angelötet. Zum Abgleich des Sekundärkreises bedient man sich der Tatsache, daß die Modulation des Prüfsenders umso 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. Abgleich wechselseitig wiederholen.

### b) ZF-Kreise:

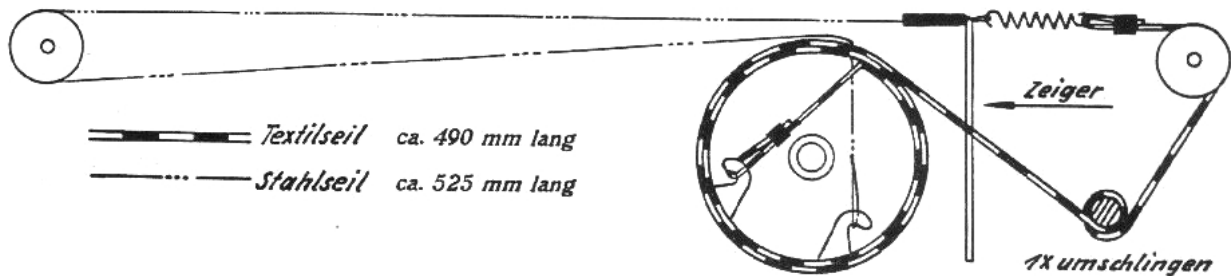
Dazu wird der Meßsender auf 10,7 MHz unmoduliert eingestellt ( $4 \mu\text{F}$ , C 40 muß angelötet sein). Die einzelnen Kreise werden nach der Reihenfolge (c) (d) (e) (f) auf Maximum abgestimmt. Als Anzeige dient die Gleichspannung am 25 kOhm-Widerstand (R 19), der parallel zu dem  $4 \mu\text{F}$ -Elektrolytkondensator liegt, (bei FM-Modulation kann auch am NF-Ausgang ein Outputmeter zur Maximum-Anzeige dienen). Der einwandfreiere Weg ist jedoch der sichtbare Abgleich mit einem Oszillographen und Frequenzwobblen.

2. Beim Abgleich des UKW-Oszillators und des Vorkreises wird der Meßsender (unmoduliert) an die UKW-Antennenbuchsen angeschlossen. Mit den Eisenkernen und Vorkreis-Trimmer wird so abgestimmt, daß die Gleichspannung an R 19 (oder bei FM-Modulation das Outputmeter) ein Maximum anzeigt. Dabei ist zu beachten: Der Trimmer zur Kompensation der UKW-Ausstrahlung darf nicht verändert werden, da ein exakter Abgleich desselben nur im Werk möglich ist.

Wird ein Neuabgleich nötig, so muß ein HF-Röhrenvoltmeter (Frequenzbereich bis 200 MHz, empfindlichster Bereich 100 ... 300 mV) vorhanden sein. Das Eingangskabel dieses Instruments ist in die UKW-Antennenbuchsen zu stecken und die Ausstrahlung mit dem Kompensationstrimmer auf Minimum abzugleichen (20 ... 50 mV).

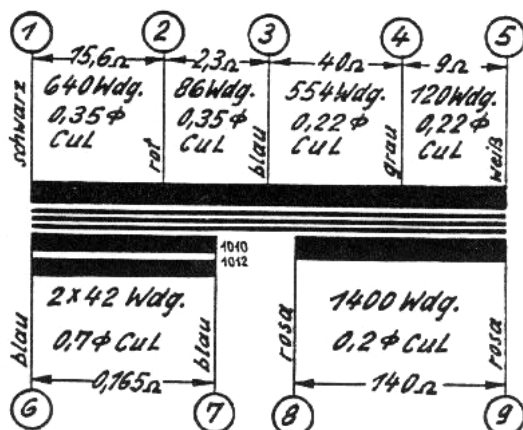
3. Die angegebenen Meßsenderspannungen gelten nur als Richtwerte.

## Schnurlaufführung von der Skalenseite

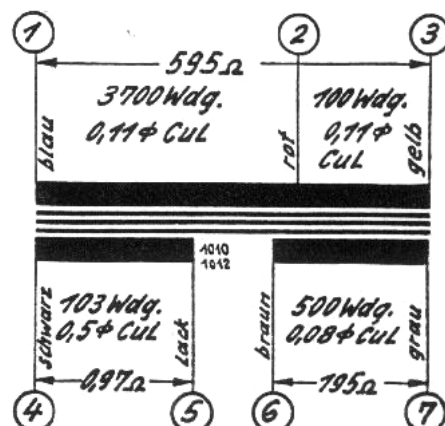


## Übertrager-Schaubilder

Netztransformator BV 78/33

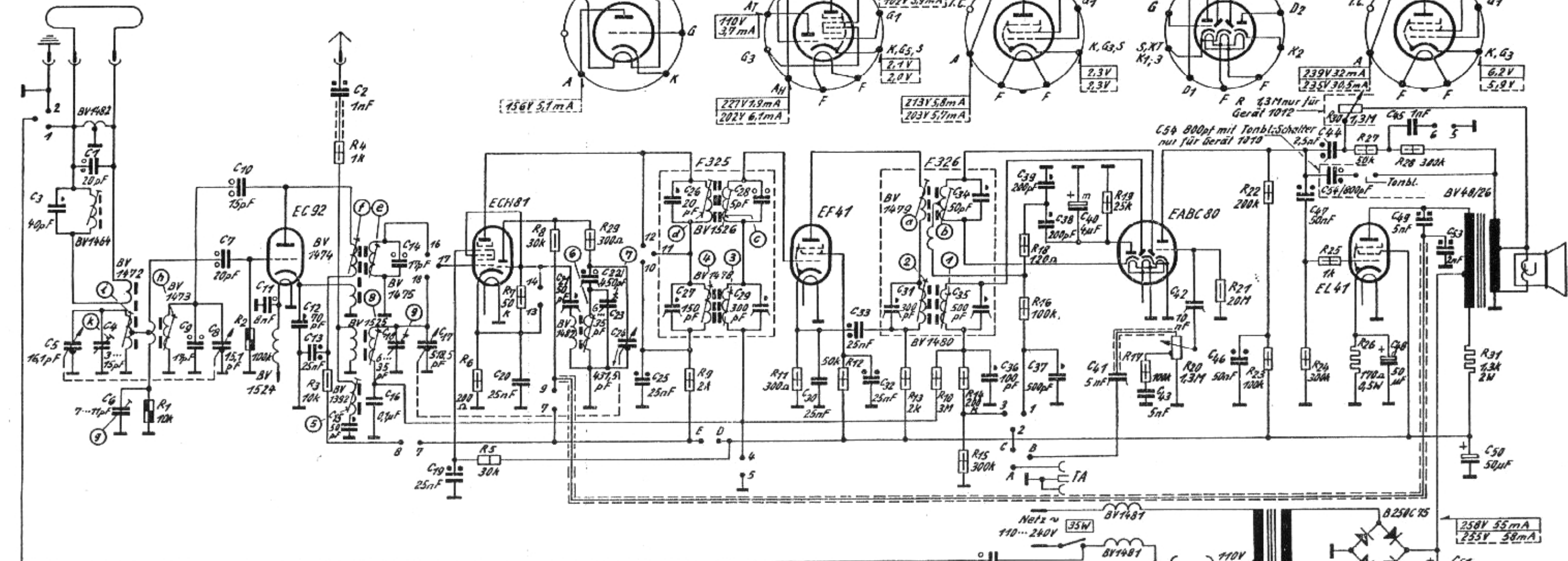
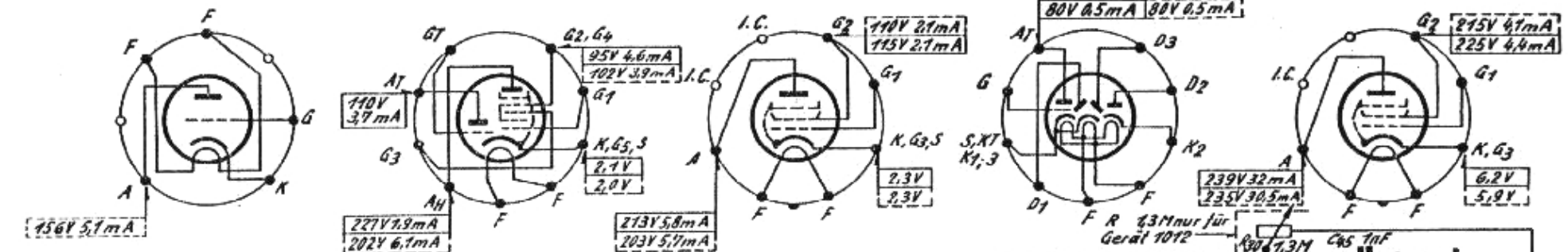


Übertrager BV 48/26

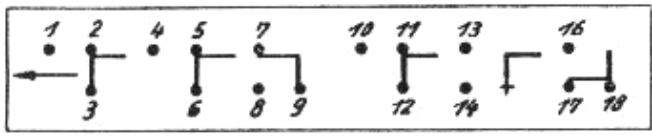


# SCHALTPLAN 1010

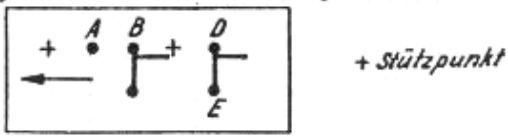
**EC 92** 6,3V 0,15A  
**ECH 81** 6,3V 0,3A  
**EF 41** 6,3V 0,2A  
**EABC 80** 6,3V 0,55  
**EL 41** 6,3V 0,71A



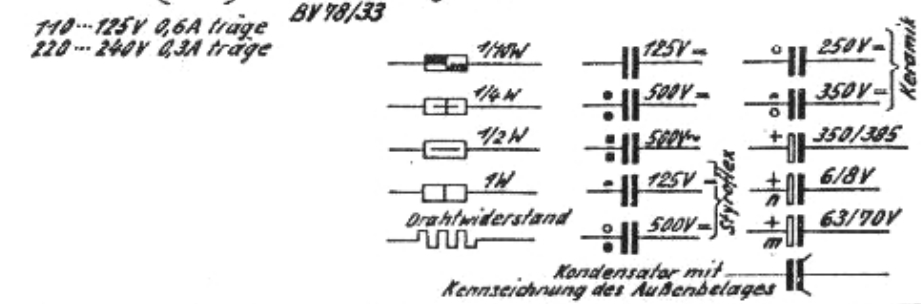
gezeichnete Schalterstellung: MW



gezeichnete Schalterstellung: UKW/MW



UKW-Spulensatz Nr 550  
 MW-Spulensatz Nr 549  
 ZF = 468 kHz / 10,7 MHz  
 Meßwerte gelten bei UKW, Drehkna eingedreht,  
 ohne Antennensignal mit Instrument UVA 833Ω/V  
 in den Bereichen 600/6V  
 Änderungen vorbehalten.



|    |               |                 |                               |      |    |                            |        |    |        |    |                |                    |    |    |    |                                    |    |    |
|----|---------------|-----------------|-------------------------------|------|----|----------------------------|--------|----|--------|----|----------------|--------------------|----|----|----|------------------------------------|----|----|
| C: | 3, 5, 1, 4, 6 | 9, 8, 7, 10, 11 | 12, 13, 2, 15, 16, 18, 14, 17 | 19   | 20 | 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 | 28, 29 | 30 | 33, 32 | 31 | 52, 34, 35, 36 | 39, 38, 37, 40, 41 | 43 | 42 | 46 | 47, 54, 44, 48, 49, 45, 53, 51, 50 |    |    |
| R: | 1             | 2               | 3, 4                          | 6, 5 | 7  | 8, 29                      | 9      | 11 | 12     | 13 | 10, 14, 15     | 18, 16             | 19 | 17 | 20 | 21, 22, 23, 24, 25, 30, 26, 27     | 28 | 31 |