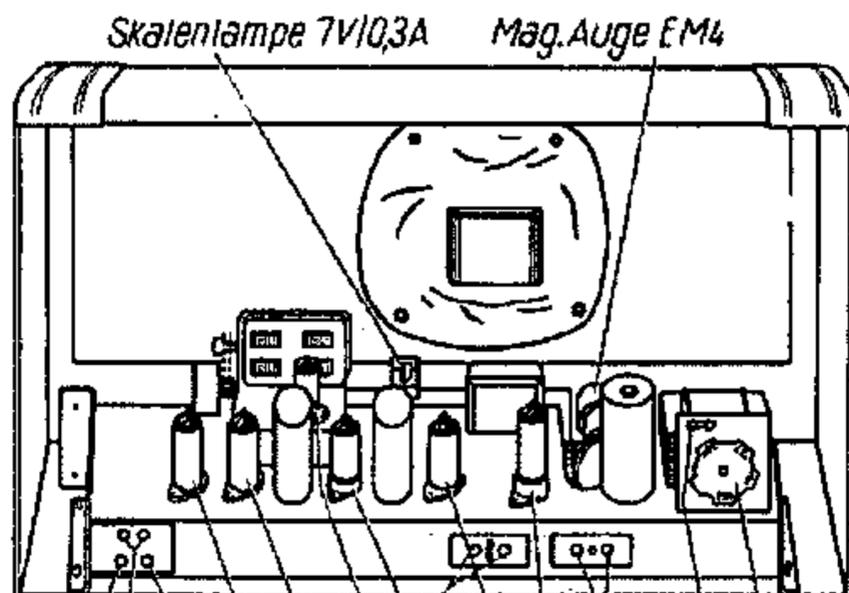


Lautstärkeregl. u. Klangfarberegl. Netzschalter  
Wellenschalter  
Abstimmung  
Breitband  
weniger Höhen weniger Tiefen



Skalenlampe 7V10,3A Mag. Auge EM4  
Antenne Erde ECH81 EF41 EL41 Netzspannungs-  
UKW-Antenne EF80 EC92 EABC80 Umschaltung  
Tonabnehmer 2.Lautsprecher Sicherung

**Acht Röhren:**

	EF 80	EC 92	ECH 81	EF 41	EABC 80	EL 41	EM 4	SSF E 250 C 75 *)
AM:	—	—	O+M	ZF	D+NF	E	MA	G
FM:	HF	O+M	1. ZF	2. ZF	D+NF	E	MA	G

**Sechs AM-, neun FM-Kreise:**

AM: 1 Vor-, 1 Oszi-, 4 ZF-Kreise (+ ZF-Saugkreis)

FM: Eing.-Bandpaß, 1 Vor-, 1 Oszi-, 6 ZF-Kreise

**Vier Wellenbereiche:**

U: 87,0 - 100,5 MHz = 3,45 - 2,98 m

K: 5,9 - 10 MHz = 51 - 30 m

M: 510 - 1640 kHz = 588 - 183 m

L: 150 - 350 kHz = 2000 - 858 m

P: Phono- oder Mikrofonanschluß

**Demodulation:**

AM: Diode

FM: Ratio Detektor

**Schwundausgleich:**

AM: auf 2 Röhren

FM: auf 2 Röhren

**Bedienung:**

Wellenschalter mit Bereichsanzeige auf der Skala

Abstimmung

Lautstärkeregl. mit Netzschalter

„Akustische Waage“ mit Tonleiteranzeige auf der Skala

(Einknopfbedienung für kontinuierliches Tiefen- und Höhenregister mit hochfrequenter Bandbreiteregulierung)

**Lautsprecher:**

17 cm Ø, perm. dyn. 10000 Gauß mit Übertrager 7000:6 Ω

**Anschlüsse:**

Dipol, AM-Antenne, Erde

Zusatzlautsprecher (6 Ω)

Tonabnehmer oder Mikrofon

**Netzanschluß:**

Wechselstrom 110, 125, 220, 250 V

**Leistungsaufnahme:** ca 50 W

**Spannungsumschaltung:** Drehscheibe

**Sicherungen:**

Feinsicherung 5 Ø x 20 mm

110, 125 V: 0,8/250 DIN 41571 mittelträge

220, 250 V: 0,4/250 DIN 41571 mittelträge

**Skalenlampen:**

1 x 7 V/0,3 A Osram 3341

**Gehäuse:**

Edelholzfurnier mit Intarsien

Größe: 524 x 350 x 230 mm

Gewicht: ca 9 kg

## AM-Abgleich

Die eingeklammerten Ziffern in den Tabellen geben die Reihenfolge des Abgleichs und die Abgleichpunkte in untenstehenden Skizzen an.

### Erforderliche Abgleichmittel:

Prüfsender  
Ankopplungskondensator 5 nF  
Ersatzantenne (200 pF + 400 Ω in Reihe)  
Bedämpfung (5 nF + 25 kΩ in Reihe)

Ausgangsspannungsmesser  
Isolierschraubenzieher für Schraubkerne  
Isoliersechskantschlüssel 4 mm  
Spannungsquelle 4,5 V =

### I. Zwischenfrequenz (468 kHz)

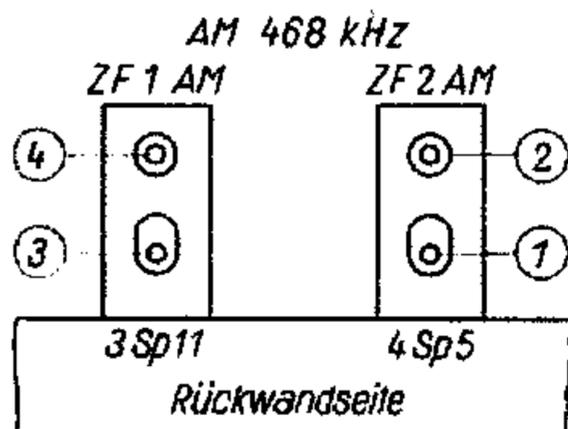
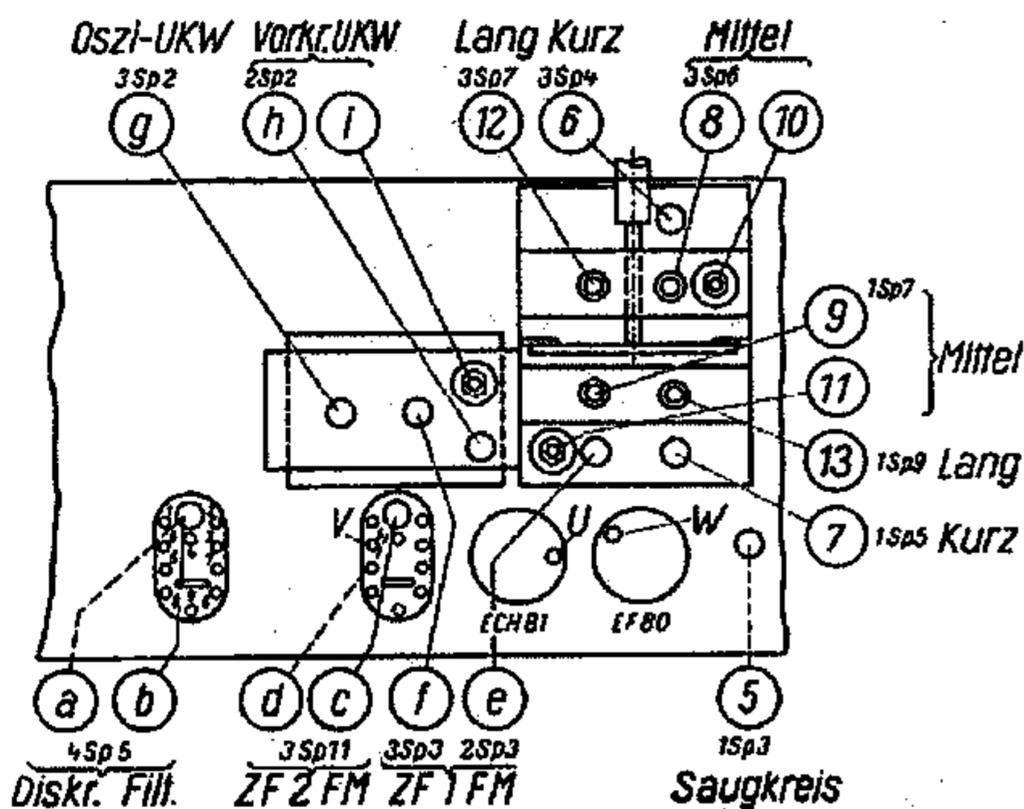
Wellenschalter auf „M“, Skalenzeiger auf ca 700 kHz stellen. Prüfsender (468 kHz) über 5 nF an Punkt „U“ (Gitter 1, Hexode ECH 81) und Masse anschließen, bei Saugkreis-Abgleich über Ersatzantenne an Antennen- und Erdbuchse. Feste Regelspannung von minus 4,5 V an Punkt „V“ (Regelleitung) legen. Klangfarberegler (akustische Waage) an linken Anschlag (Schmalband). Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatz-Lautsprecher.

		Bedämpfung an
ZF-Filter 2	Diodenseite (1)	Lötfahne 7 und Masse
	Anodenseite (2)	Lötfahne 0 und Masse
ZF-Filter 1	Gittersseite (3)	Lötfahne 8 und Masse
	Anodenseite (4)	Lötfahne 1 und Masse
Saugkreis	(5)	Auf Minimum abgleichen

### II. HF-Abgleich

Prüfsender über Ersatz-Antenne an Antennen- und Erdbuchse, Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatzlautsprecher anschließen.

			L-Seite		C-Seite
Kurz	Oszillatorkreis (6)		6,67 MHz	—	—
	Vorkreis (7)		6,67 MHz	—	—
Mittel	Oszillatorkreis (8)	(10)	600 kHz		1500 kHz
	Vorkreis (9)	(11)	600 kHz		1500 kHz
Lang	Oszillatorkreis (12)		191 kHz	—	—
	Vorkreis (13)		191 kHz	—	—
Spiegelfrequenzkontrolle			7,61 MHz		



# Erläuterungen

## A. Vorbereitung

Alle Abgleichpunkte sind nach Abnahme der Rückwand und der Bodenplatte zugänglich. Zum Abgleich Zeiger jeweils auf die Abgleichmarke der Skala stellen. Drehkondensatorbündigkeit und Zeigerstellung prüfen. Zeiger auf dem Seil gegebenenfalls verschieben. Lautstärkeregler auf Maximum. Die Abgleichreihenfolge ist beliebig. L- und C-Abgleich bei Bedarf mehrfach wiederholen, stets mit C-Abgleich enden.

## B. Zwischenfrequenz-Abgleich sowie Vor- und Oszillatorkreis-Abgleich „M“ und „L“

Beim Nachgleichen der AM-ZF-Filter sowie der HF-Spulen „M“ und „L“ ist die Stellung der gewindelosen Ferritkerne durch eine schraubende Bewegung mit Hilfe einer spitzen Pinzette zu verändern. Ersatz-Abgleichhalme liegen dem Gerät bei.

## C. Saugkreisabgleich sowie Vor- und Oszillatorkreis-Abgleich „K“

Die Spulenkerne sind durch eine Kunststoff-Folie (Supratex) gesichert. Sie können daher ohne Schwierigkeiten beim Abgleichen verdreht werden. Eine zusätzliche Sicherung nach vollzogenem Abgleich erübrigt sich. Beim Kurz-Abgleich achte man darauf, daß nicht auf die Spiegelfrequenz abgeglichen wird, die nur wenige Millimeter rechts von den Abgleichpunkten hörbar ist. Bei zwei nebeneinanderliegenden Empfangsstellen ist daher die linke (kleinere Wellenlänge, höhere Frequenz) die richtige. Bei der Spiegelfrequenzkontrolle bleibt der Zeiger des Empfängers auf der Abgleichmarke stehen. Der Prüfsender wird auf die angegebene Spiegelfrequenz eingestellt. Bei richtigem Abgleich muß dann der Prüfsenderton zu hören sein.

# FM-Abgleich

Die eingeklammerten Buchstaben in den Tabellen geben die Reihenfolge des Abgleichs und die Abgleichpunkte in untenstehender Skizze an.

## I. Mit einfachen Hilfsmitteln

### Erforderliche Abgleichmittel

Prüfsender 10,7 MHz ampl. mod. ( $R_i = 75 \Omega$ )      Ausgangsspannungsmesser  
Isolierter Sechskantschlüssel (4 mm)      Ankopplungskondensator  
Isolierter Schraubenzieher (für Bandfilter-Kerne).

### 1) Zwischenfrequenz (10,7 MHz)

Wellenschalter auf „U“ stellen, Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatzlautsprecher, Prüfsender über 5 nF an Punkt „W“ (Schirmgitter EF 80) und an Erdpunkt der EF 80 anschließen. Die nicht abgeschirmten Enden des Senderkabels müssen so kurz wie möglich sein. Drehko-Stellung ist beliebig. Kern (b) zu Beginn um 3 bis 5 Gewindegänge herausdrehen. Alle Kerne, außer Kern (b) auf Maximum am Ausgangsspannungsmesser einstellen.

Diskriminator-Filter	Anodenseite	(a)
ZF-Filter 2	Gitterseite	(c)
	Anodenseite	(d)
ZF-Filter 1	Gitterseite	(e)
	Anodenseite	(f)
Diskriminator-Filter	Diodenseite	(b) *)

\*) Kern (b) auf Rauschminimum abgleichen

### 2) HF-Abgleich

#### a) Oszillator

Gehäuse- oder Außendipol anschließen. Skalenzeiger auf Mitte Raute des am Empfangsort gut zu hörenden UKW-Senders einstellen (möglichst bei ca 90 MHz). (g) Abgleich auf Maximum am Magischen Auge.

#### (b) Vorkreis

Dipolzuführungen herausziehen, Zeiger auf Abgleichmarke 90 MHz stellen. (h) auf Rauschmaximum abgleichen. Zeiger auf Abgleichmarke 96,3 MHz stellen. (i) auf Rauschmaximum abgleichen. Beide Vorgänge mehrfach wiederholen.

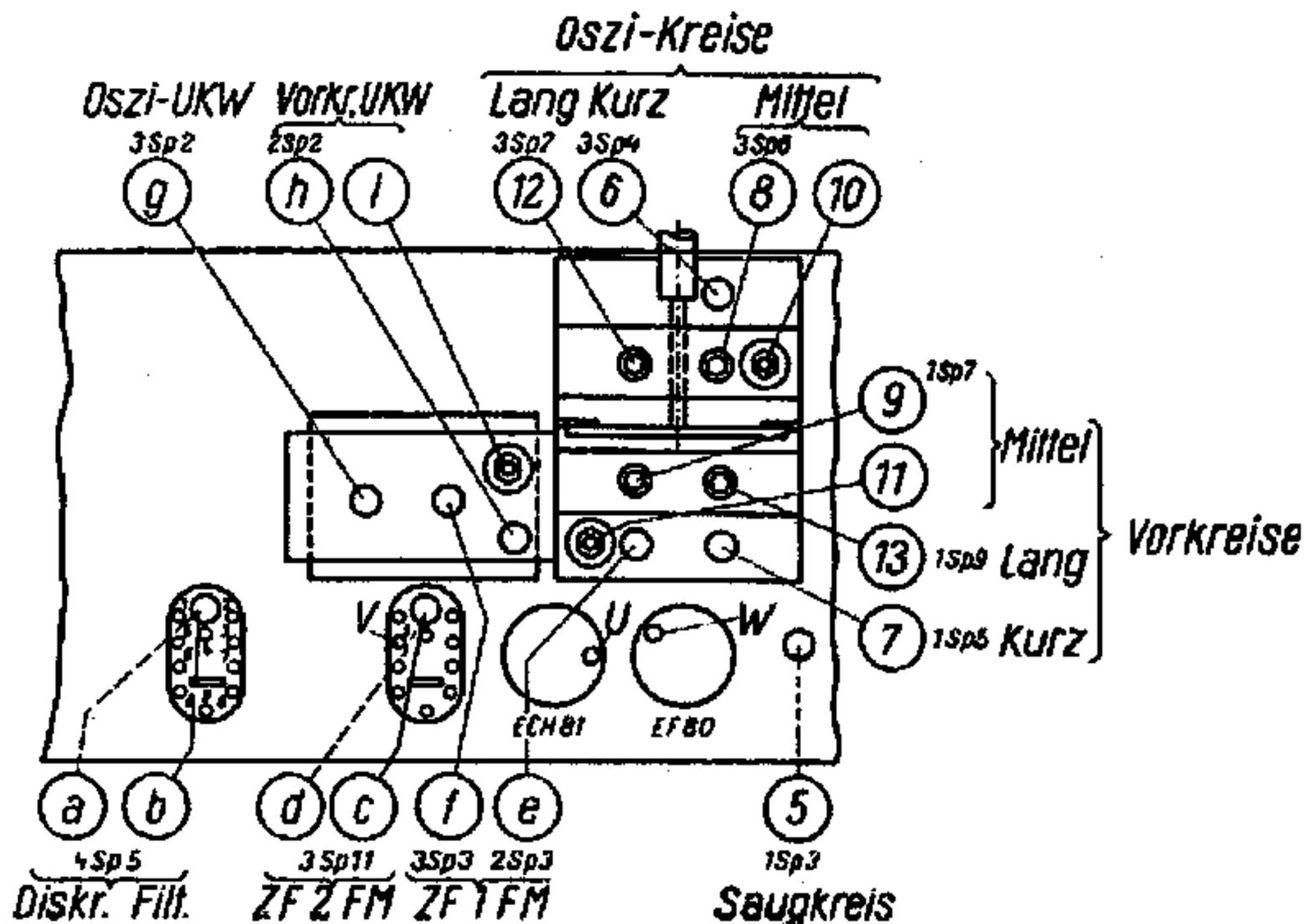
## II. Nachgleich ohne Meßsender und Instrument

In folgenden Fällen ist ein Nachgleichen des gesamten UKW-Teiles rein gehörmäßig auf Rauschmaximum möglich.

- Wenn auf dem UKW-Bereich ein Rauschen noch hörbar ist und nur eine geringe Unempfindlichkeit beseitigt werden soll.
- Wenn z. B. durch Auswechseln von Spulen (aus mechanischen Gründen) bekannt ist, welcher UKW-Kreis nachgestimmt werden muß.

Bei einem Nachgleichen der ZF-FM-Kreise ist Kern (b) um 2-3 Gänge herauszudrehen.

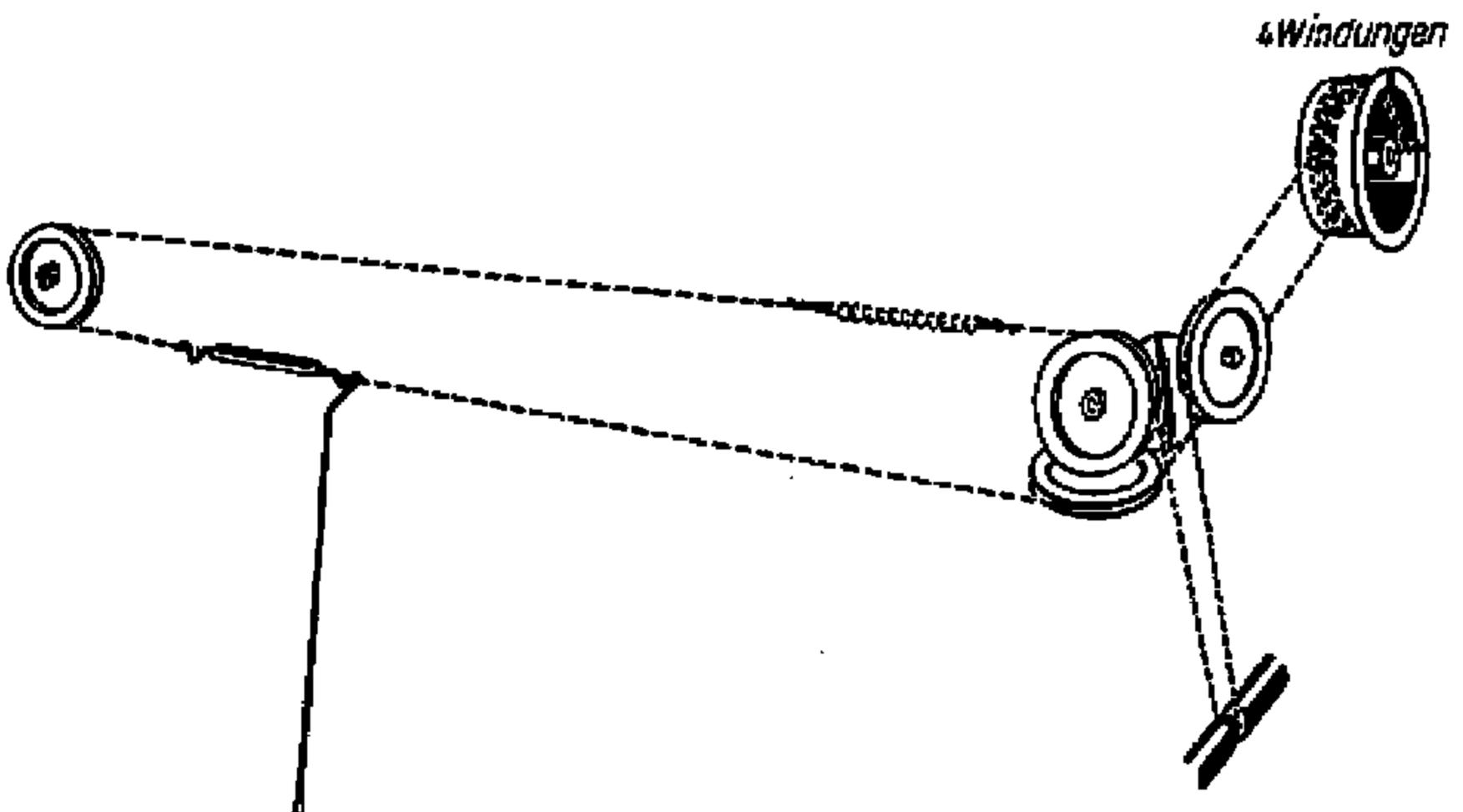
Nach erfolgtem Nachgleichen der ZF-FM-Kreise ist Kern (b) auf Rauschminimum einzustellen.



Für das Schaltbild auf Blatt 2 gilt:

1. Gezeichnete Wellenschalterstellung: U
2. Normteile sind in das Schaltbild eingetragen, und zwar
  - a) Widerstandswerte mit Belastbarkeit
  - b) Kapazitätswerte mit Betriebsspannung
3. Nicht genormte Teile (Spezialteile) sind mit Pos.-Nr. bezeichnet, zu denen in der Stückliste, Blatt 4, die Bestellangaben aufgeführt sind.
4. Die angegebenen Spannungen sind Absolutwerte. Sie sind mit Röhrenvoltmeter unter folgenden Bedingungen gemessen:
  - a) Anschluß an 220 V
  - b) Wellenschalter auf Mittel (bzw. auf U bei EC 92)
  - c) Drehkondensator halb eingedreht (Zeiger auf Skalenmitte)
  - d) Spannungen gegen Masse

### Seilführung



Belastbarkeit der Widerstände

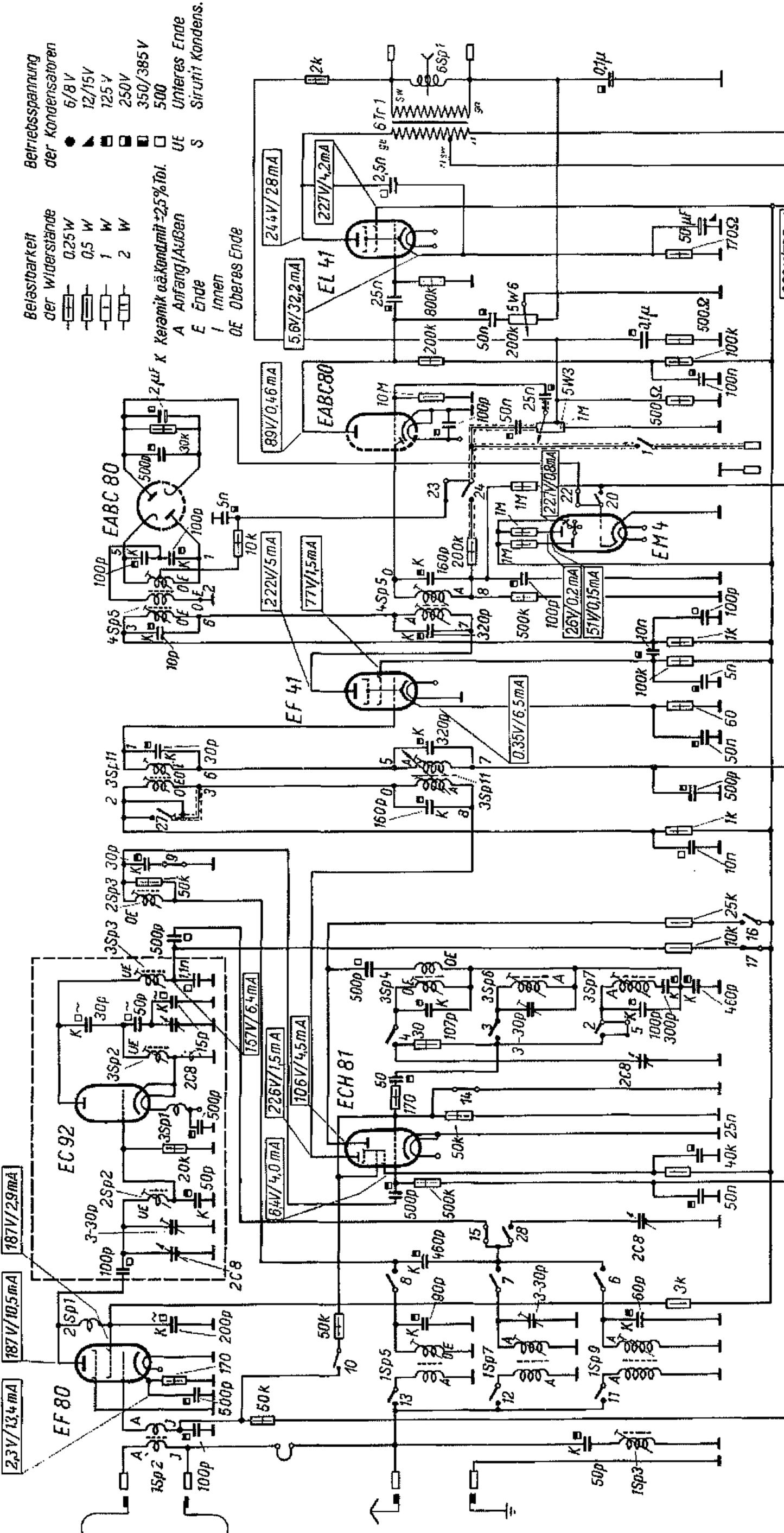
- 0,25 W
- 0,5 W
- 1 W
- 2 W

Betriebsspannung der Kondensatoren

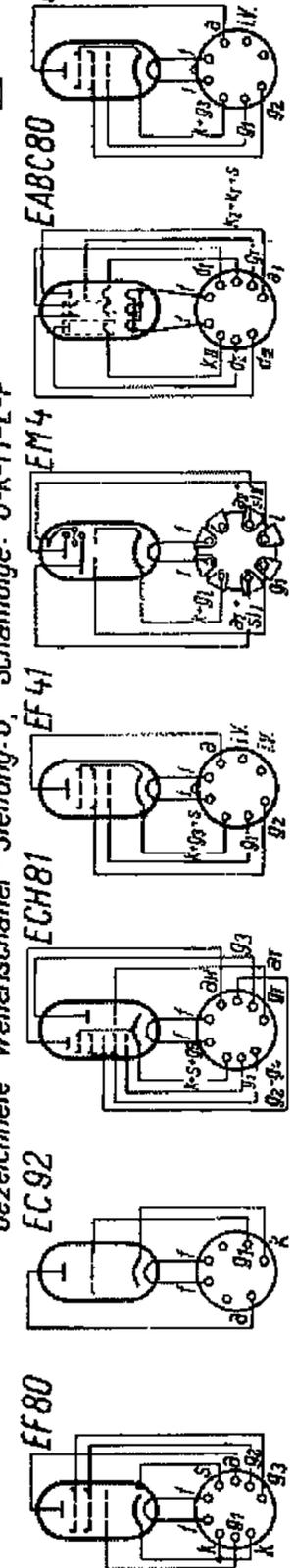
- 6/8 V
- 12/15 V
- 125 V
- 250 V
- 350/385 V
- 500 V

2,5 μF x Keramik o.ä. Kond. mit ±25% Tol.

A Anfang/Außen  
E Ende  
I Innen  
OE Oberes Ende



		FM Platte																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
UKW																													
K																													
M																													
L																													
P																													



Strom- u. Spannungswerte in Stellung „M“ gemessen, ausgen. EC 92  
Änderungen vorbehalten

Röhrensokkelschaltungen

