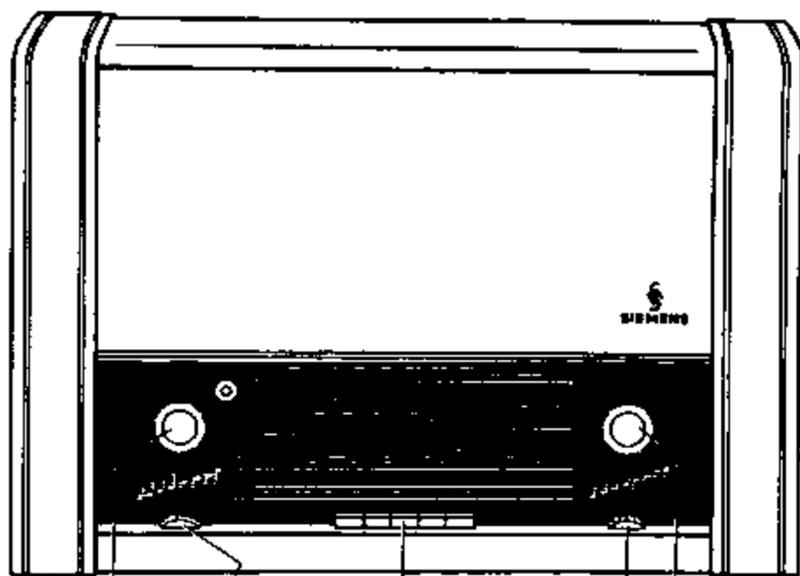


Compliments of Eckhard Kull

Skalenlampen 7V/0,3A mattiert Mag.Auge EM 34



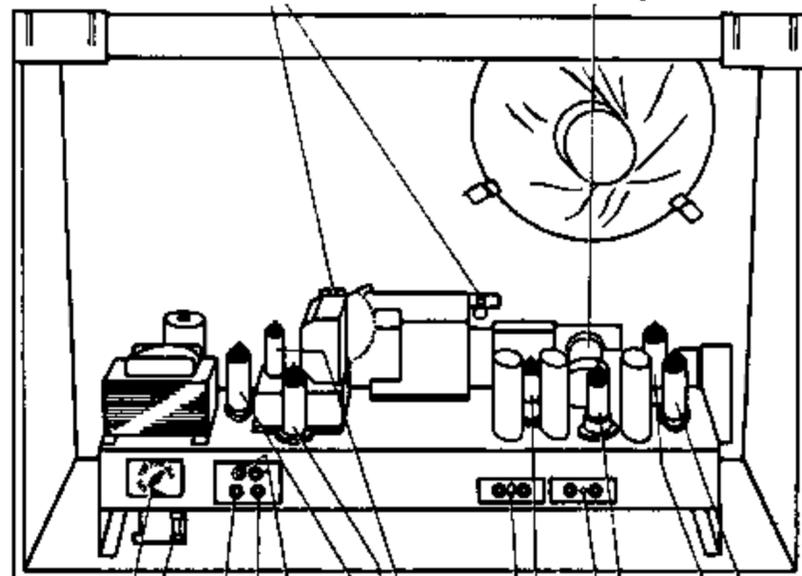
Netzschalter u  
Lautstärkeregl.  
Tiefenregister

Drucktasten für  
Wellenbereich-Umschaltg.

Abstimmung  
Höhenregister

mehr weniger  
Tiefen

weniger mehr  
Höhen



Spannungs- Umschaltg  
Sicherung

Dipol Erde Antenne

EF80 ECH81 EC92

EF41 EF41 EL41  
Tonabnehm. EABC80  
2.Lautsprecher

Neun Röhren:

	EF 80	EC 92	ECH 81	EF 41	EF 41	EABC 80	EL 41	EM 34	SSF B 250 C 85
AM:	—	—	O+M	1. ZF	2. ZF	D+NF	E	A	G
FM:	HF	O+M	1. ZF	2. ZF	3. ZF	D+NF	E	A	G

Acht AM-, elf FM-Kreise:

AM: 1 Vor-, 1 Oszi-, 6 ZF-Kreise (+ ZF-Saugkreis)  
FM: Eing.-Bandpaß, 1 Vor-, 1 Oszi-, 8 ZF-Kreise

Vier Wellenbereiche:

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

Amplitudenbegrenzung:

2. EF 41 und Ratio-Detektor

Schwundausgleich:

AM: auf 2 Röhren  
FM: auf 2 Röhren

Bedienung:

5 Drucktasten für Bereichswahl  
Abstimmung  
Lautstärkeregl. mit Netzschalter  
Höhenregister mit Bandbreiteregl. } jeweils mit Ton-  
Tiefenregister } leiteranzeige auf  
der Skala

Lautsprecher:

20 cm Ø, perm. dyn., 10000 Gauß  
mit Übertrager 7000:15 Ω

Anschlüsse:

Dipol, AM-Antenne, Erde  
Zusatzlautsprecher (15 Ω)  
Tonabnehmer oder Mikrofon

Netzanschluß:

Wechselstrom 110, 125, 150, 220, 240 V

Spannungsumschaltung:

Drehscheibe

Sicherungen:

Feinsicherung 5 Ø x 20 mm  
110, 125, 150 V: 1,2/250 DIN 41571 mittel-  
träge  
120, 240 V: 0,6/250 DIN 41571 mittelträge

Skalenlampen:

2 x 7 V/0,3 A Osram 3341

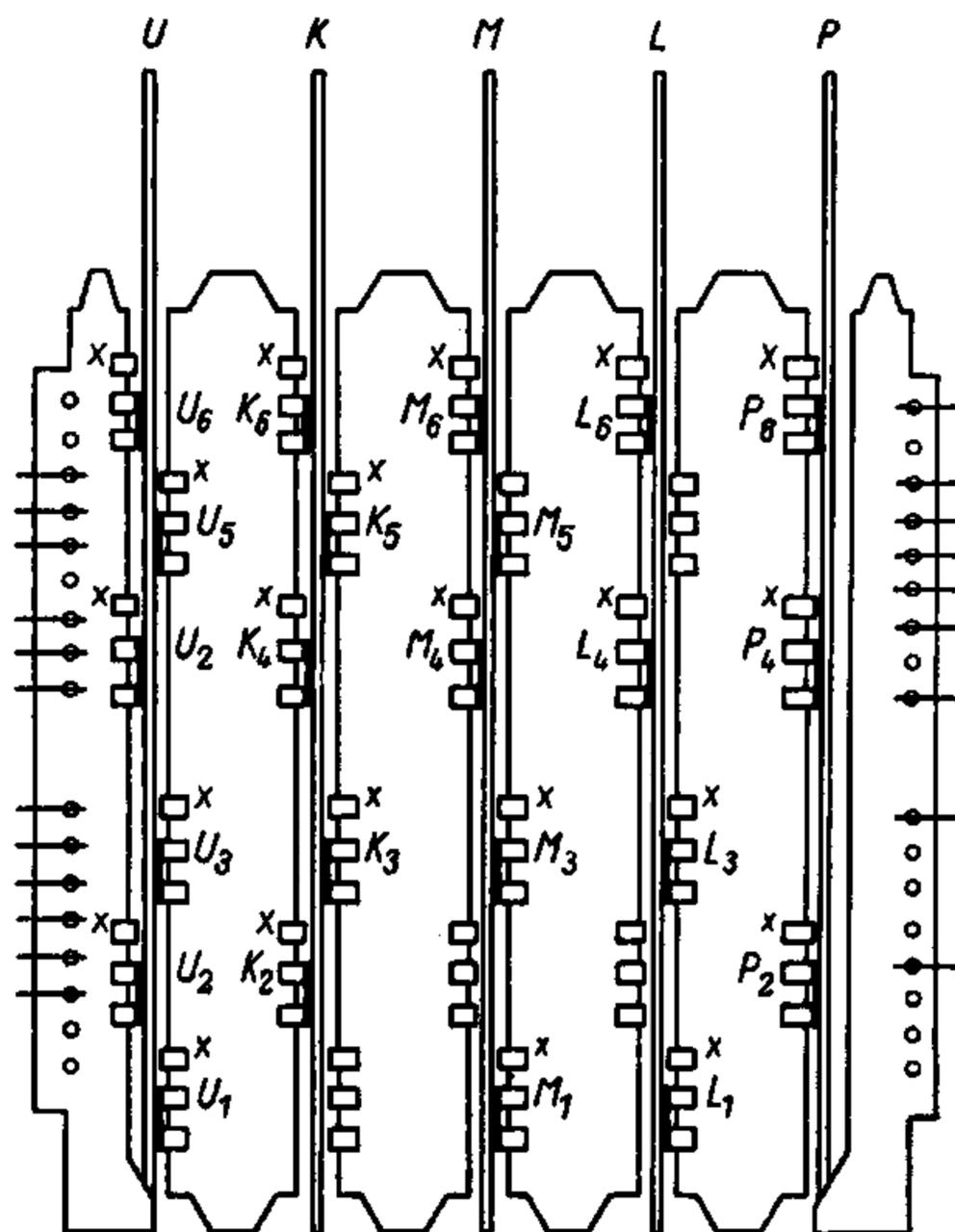
Gehäuse:

Edelholzfurnier mit Intarsien  
Größe: 595 x 398 x 275 mm  
Gewicht: etwa 15,5 kg netto

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 UKW bei EC 92)
  - c) Drehkondensator halb eingedreht (Zeiger auf Skalenmitte)
  - d) Spannungen gegen Masse

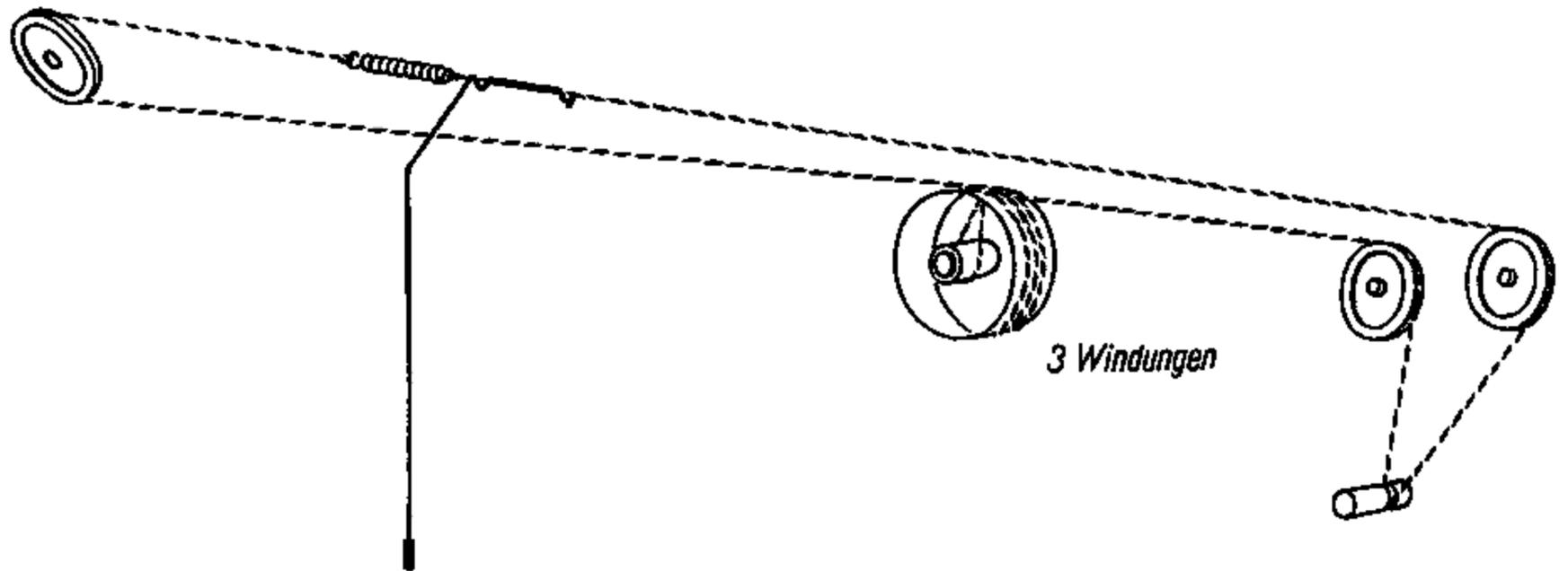
Tastatur, von Chassisoberseite gesehen  
(nach Abnahme der Schutzplatte)



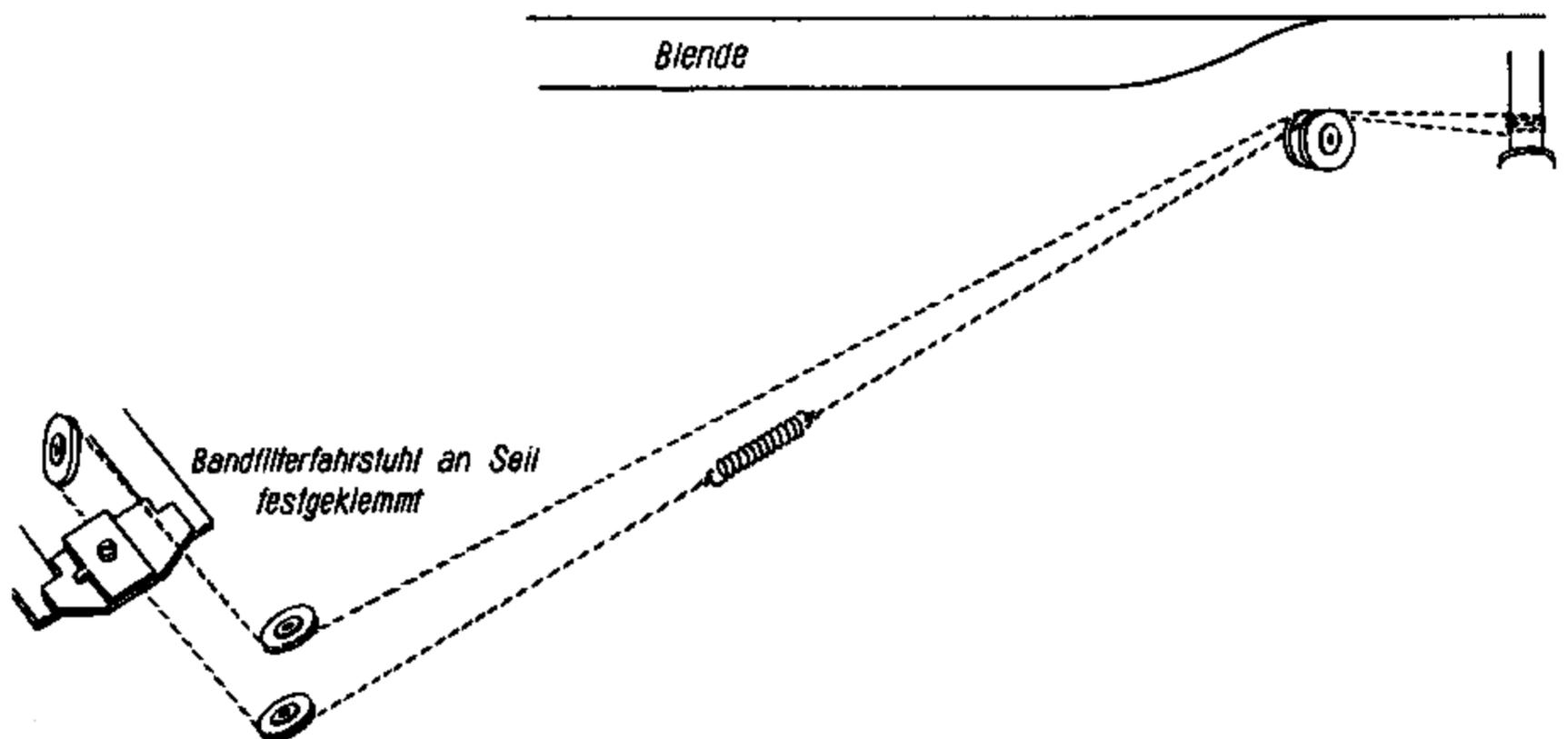
*gezeichnete Kontaktstellung: alle Bereiche offen  
Taste gedrückt: Kontakte auf „x“*

### Seilführung

Zeigerseil



Seilzug für Bandbreitereglung





## AM-Abgleich

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

### Erforderliche Abgleichmittel:

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

Ausgangsspannungsmesser  
Isoliersechskantschlüssel 4 mm  
Spannungsquelle 4,5 V=

### I. Zwischenfrequenz (468 kHz)

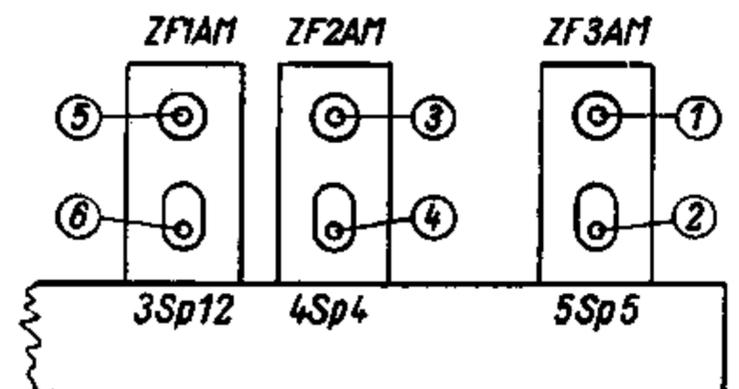
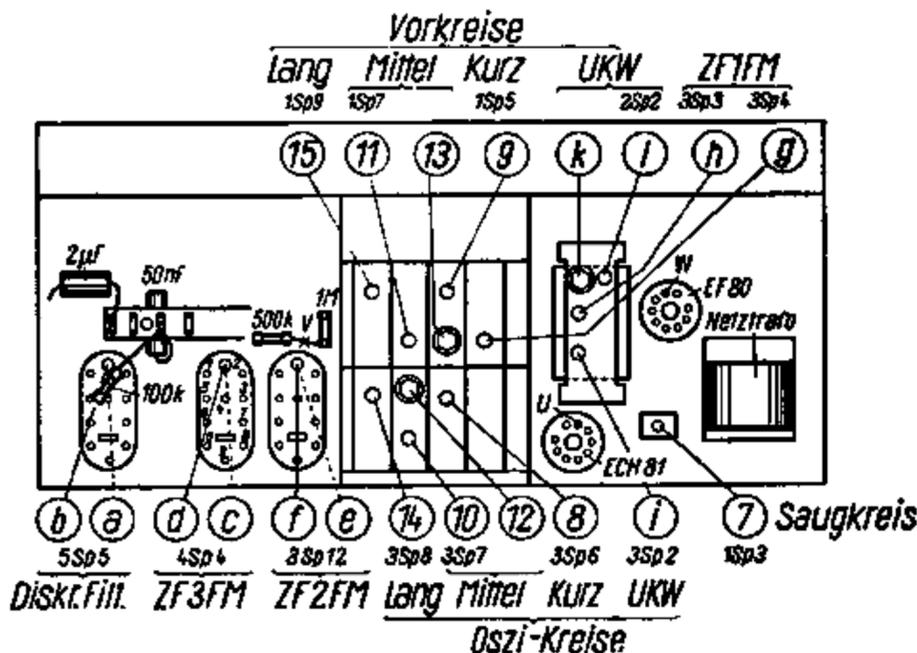
Taste „M“ einschalten, Skalenzeiger auf ca. 800 kHz stellen. Prüfsender über 5 nF an Hexodengitter 1 der ECH 81 (Punkt „U“) und Masse anschließen, bei Saugkreisabgleich über Ersatzantenne an Antennen- und Erdbuchse. Feste Vorspannung von — 4,5 V an Regelleitung (Punkt „V“) legen. Höhenblende an linken Anschlag (Schmalband). Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für Zusatz-Lautsprecher.

		Bedämpfung an:
ZF-Filter 3	Diodenseite (1)	Lötfahne 6 und Masse
	Anodenseite (2)	Lötfahne 9 und Masse
ZF-Filter 2	Gitterseite (3)	Lötfahne 7 und Masse
	Anodenseite (4)	Lötfahne 5 und Masse
ZF-Filter 1	Gitterseite (5)	Lötfahne 6 und Masse
	Anodenseite (6)	Lötfahne 5 und Masse
Saugkreis	(7)	auf Minimum abgleichen

### II. HF-Abgleich

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

		L-Seite	C-Seite
Kurz	Oszillatorkreis (8)	6,67 MHz	—
	Vorkreis (9)	6,67 MHz	—
Mittel	Oszillatorkreis (10)	600 kHz	(12) 1500 kHz
	Vorkreis (11)	600 kHz	(13) 1500 kHz
Lang	Oszillatorkreis (14)	191 kHz	—
	Vorkreis (15)	191 kHz	—
Spiegelfrequenzkontrolle		7,61 MHz	—



# FM-Abgleich

## I. Mit einfachen Hilfsmitteln

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

### Erforderliche Abgleichmittel

Prüfsender 10,7 MHz ampl. mod. ( $R_i = 75 \Omega$ )

Ankopplungskondensator 5 nF

Ausgangsspannungsmesser

Isoliersechskantschlüssel 4 mm

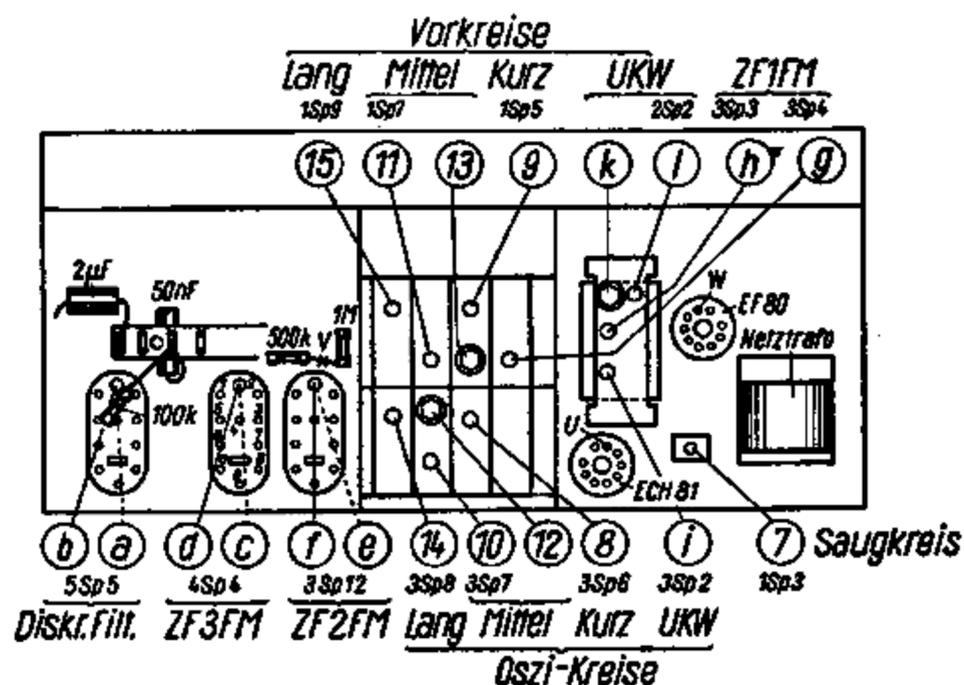
Isolierschraubenzieher  
für Bandfilter-Kerne

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

Taste U einschalten, Ausgangsspannungsmesser an Buchsen für zweiten Lautsprecher, Meßsender 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. Drehkostellung beliebig. Kern (b) zu Beginn um 3 bis 5 Gewindgänge herausdrehen. Alle Kerne außer Kern (b) auf Maximum am Ausgangsspannungsmesser einstellen.

Diskriminatorfilter	Anodenseite	(a)
ZF-Filter 3	Gitterseite	(c)
	Anodenseite	(d)
ZF-Filter 2	Gitterseite	(e)
	Anodenseite	(f)
ZF-Filter 1	Gitterseite	(g)
	Anodenseite	(h)
Diskriminatorfilter	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 etwa 90 MHz).

(i) Abgleich auf Maximum am Magischen Auge.

### **b) Vorkreis**

Dipolzuführungen herausziehen, Zeiger auf Abgleichmarke 90 MHz stellen.

(l) auf Rauschmaximum abgleichen.

Zeiger auf Abgleichmarke 96,3 MHz stellen.

(k) auf Rauschmaximum abgleichen.

Beide Vorgänge mehrfach wiederholen.

## **II. Nachgleich ohne Meßsender und Instrumente**

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

a) Wenn auf dem UKW-Bereich ein Rauschen noch hörbar ist und nur eine geringere Unempfindlichkeit beseitigt werden soll.

b) Wenn z. B. durch Auswechseln von Spulen (aus mechanischen Gründen) bekannt ist, welcher UKW-Kreis nachgeglichen werden muß.

Bei einem Nachgleich der ZF-FM-Kreise ist Kern (b) um 3-5 Gänge herauszudrehen.

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

# 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.

Prüfenderspannung stets möglichst gering halten, da sonst Abgleichfehler durch den einsetzenden Schwundausgleich auftreten.

## B. Zwischenfrequenz-Abgleich

Beim Nachgleichen der AM-ZF-Filter ist die Stellung des gewindelosen Ferritkernes durch eine schraubende Bewegung mit Hilfe einer spitzen Pinzette zu verändern. Ersatz-Abgleichhalme liegen dem Gerät bei.

## C. Vor- und Oszillatorkreis-Abgleich

Die Kerne der HF-Spulen sind mit einer Kunststoff-Folie (Supratex) gesichert. Sie können daher ohne Schwierigkeiten beim Abgleichen verdreht werden. Eine zusätzliche Sicherung nach vollzogenem Abgleich erübrigt sich.

Die Abgleichreihenfolge ist beliebig. L- und C-Abgleich bei Bedarf mehrfach wiederholen, stets mit C-Abgleich enden.

## Kurz-Abgleich

Man achte 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.

**STÜCKLISTE**

Pos. Nr.	Gegenstand	Bestellangaben	Brutto-Preis
<b>Elektrische Teile</b>			
1 Sp 2	Eingangsträger UK	6 Ruf bv 55/40	
1 Sp 3	Saugkreisspule 468 kHz	6 Ruf bv 55/25	
1 Sp 5	Vorkreisspule K	6 Ruf bv 55/1	
1 Sp 7	Vorkreisspule M	6 Ruf bv 55/1	
1 Sp 9	Vorkreisspule L	6 Ruf bv 55/1	
2 Sp 1	Drosselspule UK	6 Ruf bv 55/40	
2 Sp 2	Vorkreisspule UK	6 Ruf bv 55/2	
3 Sp 1	Drosselspule UK (wie 2 Sp 1)		
3 Sp 2	Oszillatordspule UK	6 Ruf bv 55/2	
3 Sp 3	FM-ZF-Kreisspule	6 Ruf bv 55/2	
3 Sp 4	FM-ZF-Kreisspule (wie 3 Sp 3)		
3 Sp 5	Oszillatordspule K	6 Ruf bv 55/1	
3 Sp 7	Oszillatordspule M	6 Ruf bv 55/1	
3 Sp 8	Oszillatordspule L	6 Ruf bv 55/1	
3 Sp 12	Komb. Bandfilter I AM/FM	6 Ruf bv 55/20	
3 Sp 13	Heizdrossel	6 Ruf bv 55/40	
4 Sp 4	Komb. Bandfilter II AM/FM	6 Ruf bv 55/21	
5 Sp 5	Komb. Bandfilter III AM/FM	6 Ruf bv 55/22	
	Ratio- und Diodenfilter		
5 Sp 6	Heizdrossel	6 Ruf bv 55/40	
1 C 8	Drehkondensator	6 Ruf ko 8 b	
6 W 6	Lautstärkeregl. 1 M $\Omega$ 2b mit Zapf bei 2 k $\Omega$ mit Netzschalter	Zub wd 962a Achse n. 6 Ruf empf 55 T 36	
6 W 11	Höhenblende 250 k $\Omega$ 2b	Zub wd 950u Achse n. 6 Ruf empf 55 T 37	
6 W 13	Baßblende 3 M $\Omega$ 1b	Zub wd 950u Achse n. 6 Ruf empf 55 T 37	
7 Tr 1	Ausgangsträger 7000:15 $\Omega$	6 Zub bv 711060/20/693	
7 Sp 1	Membran mit Schwingspule 15 $\Omega$	6 Ruf lsp 14 Tz 2	
9 Tr 1	Netztrafo E I 84/42	6 Zub bv 721084/42/939	
9 Rö 1	Selenflächgleichrichter	SSF B 250 C 85	
	Kerne für :		
	1 Sp 3	6 Zub spk 37a Si 61	
	1 Sp 5, 3 Sp 4, 3 Sp 5	6 Zub spk 37a Si 5	
	2 Sp 2, 3 Sp 2	6 Zub spk 37a Si 51	
	1 Sp 7, 1 Sp 9, 3 Sp 7, 3 Sp 8	6 Zub spk 37b Si 61	
	3 Sp 12 für AM Spulen:	6 Zub spk 92f Siferit 450 M 3	
	4 Sp 4, 5 Sp 5 für FM Spulen:	6 Zub spk 36a Sirufer 4	
	Rohr für Ferritkerne	6 Ruf fi 8 T 9	
<b>Gehäuse- und Einbauteile</b>			
	Gehäuse mit Karton	6 Ruf empf 56 Tz 1	
	Karton	6 Ruf empf 56 T 100	
	Rückwand vollst.	6 Ruf empf 56 T 5 6 Ruf bs 55/2	
	Bodenplatte	6 Ruf empf 56 T 6	
	Schallwand mit Bespannung	6 Ruf empf 56 Tz 4	
	Lautsprecher	6 Ruf lsp 14a/c/g	
	Zierleiste (oben)	6 Ruf empf 56 T 2	
	Drehknopf vollst.	6 Ruf antr 27a (elfenb.)	
	Drehknopf mit Klemmstück	6 Ruf antr 26 T 1 u. 2 (elfenbein)	
	Winkel f. Lautsprecherbefestigung	6 Ruf div 640	
	Profilgummi f. Lautsprecherbefestigung	6 Ruf div 508	

Gegenstand	Bestellangaben	Brutto-Preis
<b>Chassisteile</b>		
<b>Tastatur</b>		
Kontaktstreifen (außen rechts, von oben gesehen)	6 Ruf empf 44 Tz 23	
Kontaktstreifen (außen links, von oben gesehen)	6 Ruf empf 55 Tz 18	
Kontaktstreifen (innen)	6 Ruf empf 44 Tz 22	
Schiebestreifen	6 Ruf empf 55 Tz 20	
Kontaktfeder	6 Ruf empf 44 T 38	
Feder für Fallklappe	6 Ruf empf 55 T 18	
Feder für Taste	6 Ruf empf 55 T 22	
Tastenhebel	6 Ruf empf 55 T 15	
Kappe für Taste	6 Ruf empf 55 T 19 (elfenb.)	
<b>Antrieb</b>		
Zahnsegment (174°) *)	6 Ruf empf 55 Tz 25	
Ritzel für Antrieb	6 Ruf empf 31 T 6	
Seilrolle (groß)	6 Ruf antr 20 T 1	
Seilrolle (klein)	6 Ruf antr 20 T 6	
Stift für Seilrolle	6 Ruf antr 20 T 3	
Zugfeder für Zeigerseil und Bandbreiteregelung	6 Ruf empf 15 T 26	
Winkel für Bandfilterantrieb	6 Ruf empf 55 T 61	
Klemmstück für Bandfilterantrieb	6 Ruf empf 55 T 62	
Schwungscheibe vollständig	6 Ruf empf 55 Tz 6	
Nockenscheibe vollständig	6 Ruf empf 55 Tz 23	
Angelschnur	„Alpha E“ Doppel	
*) kann notfalls auch für 6 Ruf empf 44 Tz 44 (180°) verwendet werden.		
<b>Anzeige</b>		
Skala	6 Ruf empf 55 T 54 / 6 Ruf bs 55/1	
Gummiring für Skala	6 Ruf empf 55 T 58	
Zeiger vollständig	6 Ruf empf 55 Tz 7	
Zeigerhülse	6 Ruf div 405	
Blende vollständig	6 Ruf empf 55 Tz 22	
Schieber für Notenabdeckung	6 Ruf empf 55 T 42	
Federdraht für Schieber	6 Ruf empf 55 T 57	
Fassung für Skalenlampe	6 Ruf lp 1c	
<b>Netzumschaltung</b>		
Kontaktplatte (Stator) m. Sicherungshalt.	6 Ruf empf 55 Tz 16	
Kontaktplatte (Rotor)	6 Ruf empf 55 Tz 15	
<b>Sonstiges</b>		
Gummikappe für Mag. Auge (weiß)	6 Ruf empf 55 T 47	
Isolierstück für Rückwandbefestigung	6 Ruf empf 51 T 35	
Röhrenfassung (Novalsockel)	6 Ruf lp 13a	
Röhrenfassung	6 Ruf lp 12a	
Röhrenfassung (Mag. Auge)	6 Ruf lp 10c	
Buchsenplatte (Tonabnehmer) ohne Mittelstift	6 Ruf div 703d	
Buchsenplatte (2. Lautsprecher)	6 Ruf div 703c	
Buchsenplatte (Dipol, Antenne, Erde)	6 Ruf div 726a	
Lötösenleiste für HF-Kästchen	6 Ruf empf 55 Tz 11	
Lötösenleiste (klein)	6 Ruf empf 27 Tz 43	
Lötösenleiste (groß)	6 Ruf empf 21 Tz 10	
Abschirmhülse	6 Ruf empf 55 Tz 30	