

### Abgleichvorschrift

**Meßgeräteanschluß**  
**Achtung!** Es dürfen nur erdfreie Meßgeräte angeschlossen werden. Masseleitungen dürfen nicht untereinander verbunden sein. Bei Verwendung von Oszillographen oder Röhrenvoltmetern als Outputmeter müssen diese gegebenenfalls mittels Trenntransformatoren an die Lautsprecherbuchsen angeschlossen werden. **Nichtbeachtung führt zu Kurzschlüssen im Netzteil!**

**Ruhestromeinstellung der Endstufe**  
 Taste **U** drücken, Lautstärkereglern zudrehen. Gleichspannung an **C 615** messen (23 V ... 25 V). Sicherung **V 515** entfernen. Strommesser (Gleichstrom, 30 mA Meßbereich) an Sicherungshalter anschließen. Ruhestrom mit Einstellregler **R 508** auf **20 mA** einstellen. Strommesser abklemmen, Sicherung **V 515** einsetzen.

**ZF-Abgleich**  
**AM 460 kHz, Abgleich mit Wobbler**  
 Taste „**M**“ drücken und Drehko bis zum Anschlag herausdrehen (1650 kHz). Wobbelspannung über Kondensator 47 nF an Kontakt **a5** der **U-Taste** und Masse zuführen. Oszillograph (Sichtgerät) an **BF V Pkt. (8)** bzw. **C 285/286** anschließen. ZF-Kreise **V ... I** auf **Maximum** und symmetrische Kurvenform abgleichen. Kernstellung: **1. Maximum**. Wobbelspannung an Antennenbuchsen legen. ZF-Sperrkreis **(b) (L 103)** nach Durchlaßkurve auf **Minimum** abgleichen.

**AM 460 kHz, Abgleich mit Meßsender**  
 Taste „**M**“ drücken und Drehko bis zum Anschlag herausdrehen (1650 kHz). Lautstärkereglern voll aufdrehen, Höhen- und Baßregler bis zum Rechtsanschlag drehen. Meßsender über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ω in Reihe) an Antennen- und Erdbuchse anschließen. Outputmeter an Lautsprecherbuchse anschließen (unbedingt darauf achten, daß der Anschlußwert  $\geq 4,5 \Omega$  ist, damit Endstufe nicht überlastet wird). Abgleichkern aus **(b) (L 103)** herausdrehen. ZF-Kreise **I ... V** in der Reihenfolge **V, IV, III, II, I** auf **1. Maximum** abgleichen. ZF-Sperrkreis **(b) (L 103)** auf **Minimum** abgleichen.

**FM 10,7 MHz, Abgleich mit Wobbler**  
 Taste „**U**“ drücken, Zeiger zum Linksanschlag (104,5 MHz) drehen. Wobblerausgang mit Klemmvorrichtung an UKW-Baustein anschließen. Wobbleringang für Durchlaßkurve über max. 1 pF an **FB IV Pkt. 1** anlöten. ZF-Kreise **7 ... 1** auf **Maximum** und Kurvensymmetrie abgleichen, danach **Kreis 8** auf Energiezug einstellen.  
**Kernstellung: Kreis 8 ... 3 1. Maximum, Kreise 2 und 1 2. Maximum.** Wobbleringang für Ratiokurve an Kontakt **b**: der **TA-Taste** anlöten, Ratiosymmetrie mit **Kreis 8** einstellen, ggf. mit **Kreis 7** geringfügig korrigieren.

**HF-Abgleich AM**  
 Meßsender über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ω) an Antennen- und Erdbuchse anschließen. Drehko bis zum Rechtsanschlag drehen und Skalenzeiger so auf Endmarke = 0 mm justieren, daß die rechte Zeigerkante mit der 0-Marke bündig ist. (Die Endmarke befindet sich 25 mm von der rechten Außenkante der „Aus“-Taste.

**Mittelwelle**  
 Meßsender auf **555 kHz**, Zeiger auf Abgleichpunkt **555 kHz = 27 mm** einstellen, Oszillatortrimmer **(e) (L 181 ... L 183)** und Vorkreissspule **(g) (L 121/L 122)** auf **Maximum** abgleichen.  
 Meßsender auf **1480 kHz**, Zeiger auf Abgleichpunkt **1480 kHz = 203 mm** einstellen, Oszillatortrimmer **(f) (C 181)** und Vorkreistrimmer **(h) (C 121)** auf **Maximum** abgleichen. Abgleich wiederholen, bis keine Änderung mehr erfolgt.

**Langwelle**  
 Meßsender auf **210 kHz**, Zeiger auf Abgleichpunkt **210 kHz = 108,5 mm** einstellen, Oszillatortrimmer **(k) (L 191 ... L 193)** und Vorkreissspule **(l) (L 126/127)** auf **Maximum** abgleichen.

**Kurzwelle**  
 Meßsender auf **6,1 MHz**, Zeiger auf Abgleichpunkt **6,1 MHz = 108,5 mm** einstellen, Oszillatortrimmer **(c) (L 171/L 172)** und Vorkreissspule **(d) (L 111/L 112)** auf **Maximum** abgleichen.

**HF-Abgleich FM**  
 FM-Meßsender (240 Ω) an UKW-Antennenbuchse anschließen. Achtung: HF-Spannung des Meßsenders so klein halten, daß das Gerät sich noch nicht in der Begrenzung befindet.

FM-Zeiger an den rechten Anschlag (**87 MHz**) drehen und auf Endmarke justieren. **Achtung: Hierbei muß auch das UKW-Variometer seinen rechten Anschlag (gesehen von der Achsseite) erreichen.**  
 Zur evtl. Nachjustage der Variometerachse Schraube der Antriebskupplung (s. Abb. „Kuppl. der Variometerachse“) lösen.

**Osz.-Abgleich**  
 FM-Zeiger an den linken Anschlag (**104,5 MHz**) drehen. Kerne entspr. **Abb. „Justage der FM-Variometerkerne“** justieren.

a) FM-Meßsender auf **104,5 MHz** abstimmen. FM-Zeiger am linken Anschlag und mit Oszillator-Trimmer **C 51** auf **104,5 MHz** abgleichen.  
 b) FM-Meßsender auf **92 MHz** abstimmen. FM-Zeiger auf Eichmarke **92 MHz** ( $\pm 71$  mm, s. **Abb. „Eichmarken“**) stellen und mit Oszillator-Kern **L 51** auf **92 MHz** abgleichen.

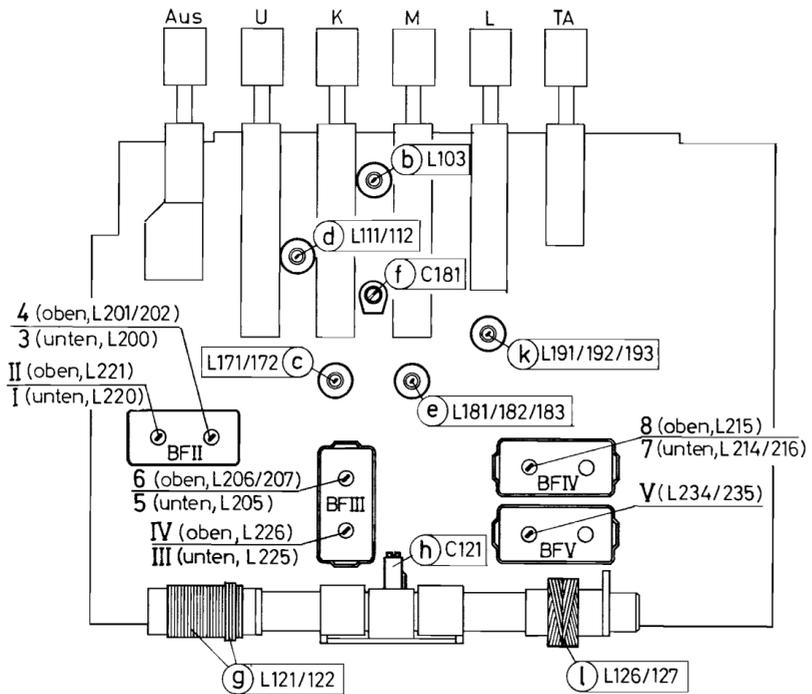
**Pkt. a) und b)** wechselseitig wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erzielen ist und mit Abgleich von **C 51** enden.

**Zwischenkreis-Abgleich**  
 a) Zwischenkreis-Trimmer **C 21** bei **104,5 MHz** auf **Max.** abgleichen.  
 b) Zwischenkreis-Kern **L 21** bei **92 MHz** auf **Max.** abgleichen.

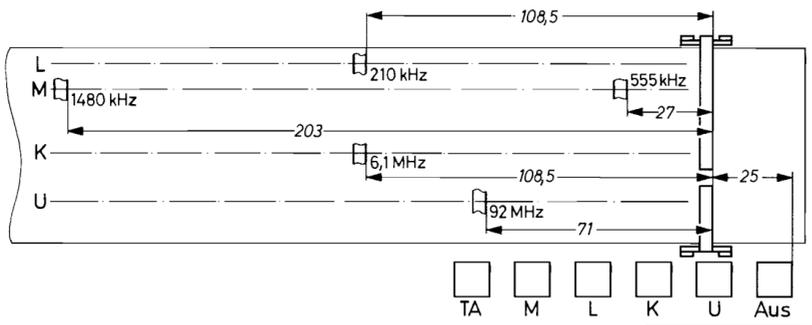
**Pkt. a) und b)** wechselseitig wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erzielen ist und mit Abgleich von **C 21** enden.

**Achtung:** Für einen leichten Korrekturabgleich reicht in der Regel ein Nachgleich der Trimmer **C 51** und **C 21** auf **92 MHz** aus.

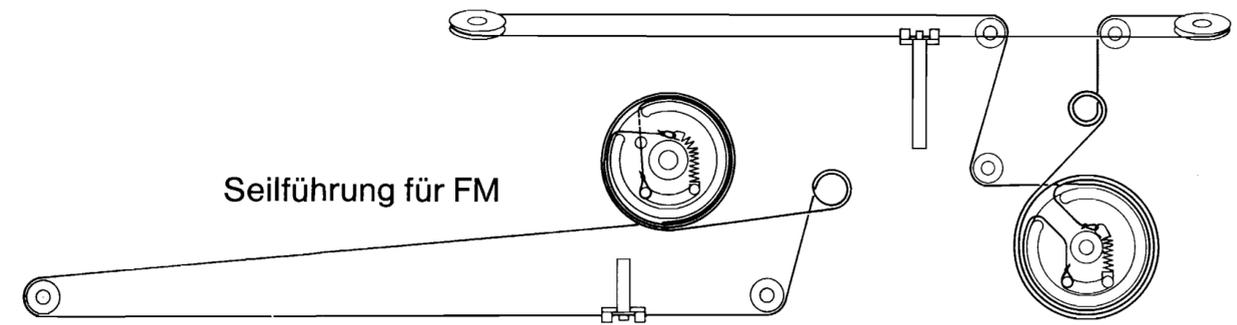
### Lage der Abgleichpunkte



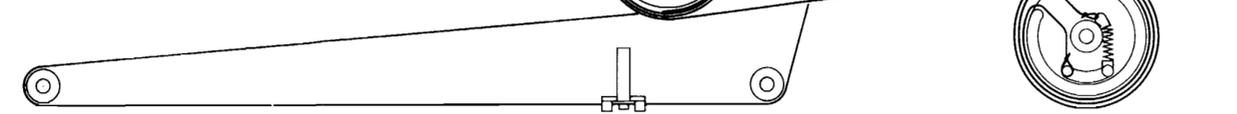
### Eichmarken



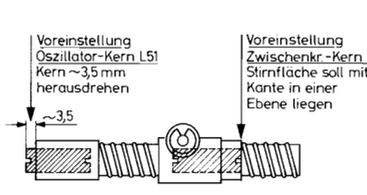
### Seilführung für AM



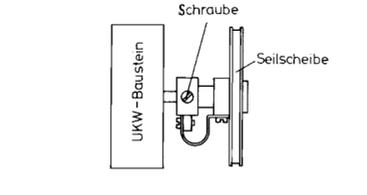
### Seilführung für FM



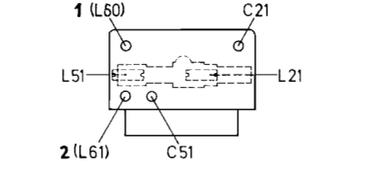
### Justage der FM-Variometerkerne



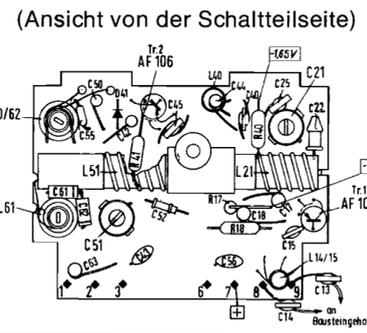
### Kupplung der Variometerachse



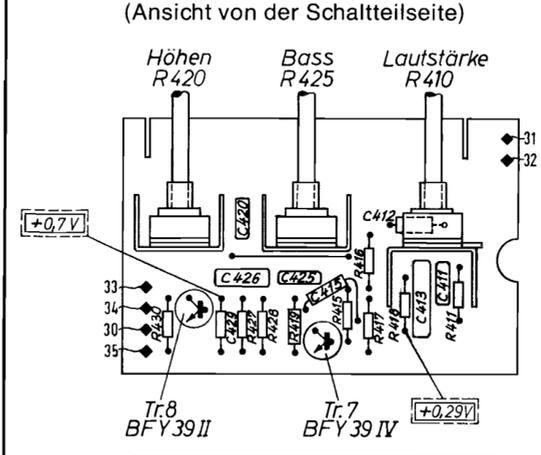
### UKW-Baustein Abgleichpunkte



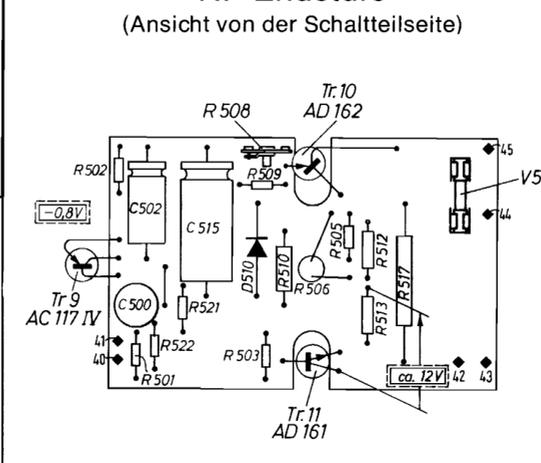
### UKW-Baustein 580.090.29



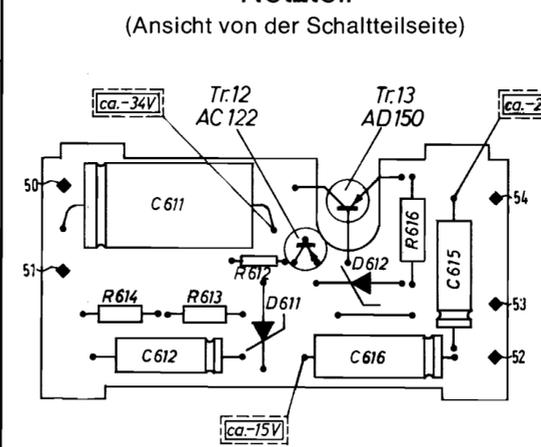
### NF-Vorstufe



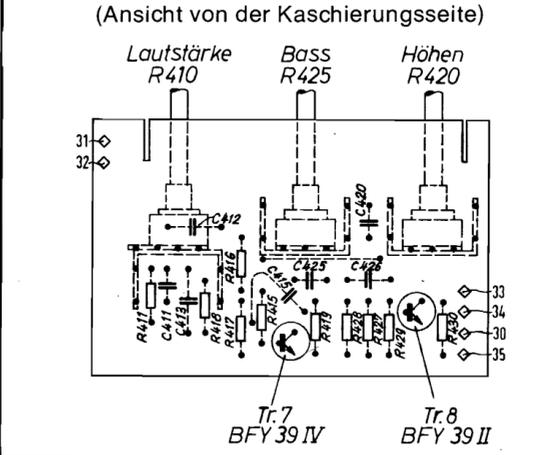
### NF-Endstufe



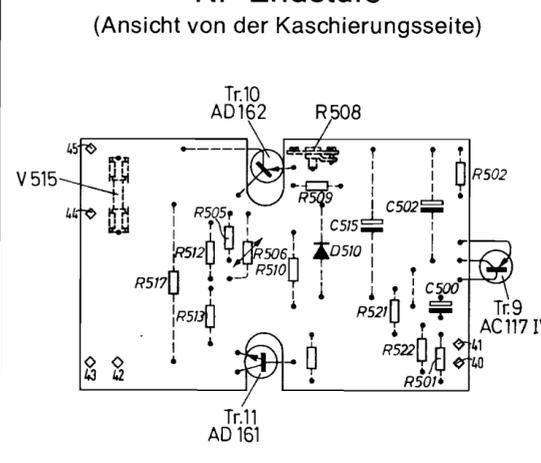
### Netzteil



### NF-Vorstufe



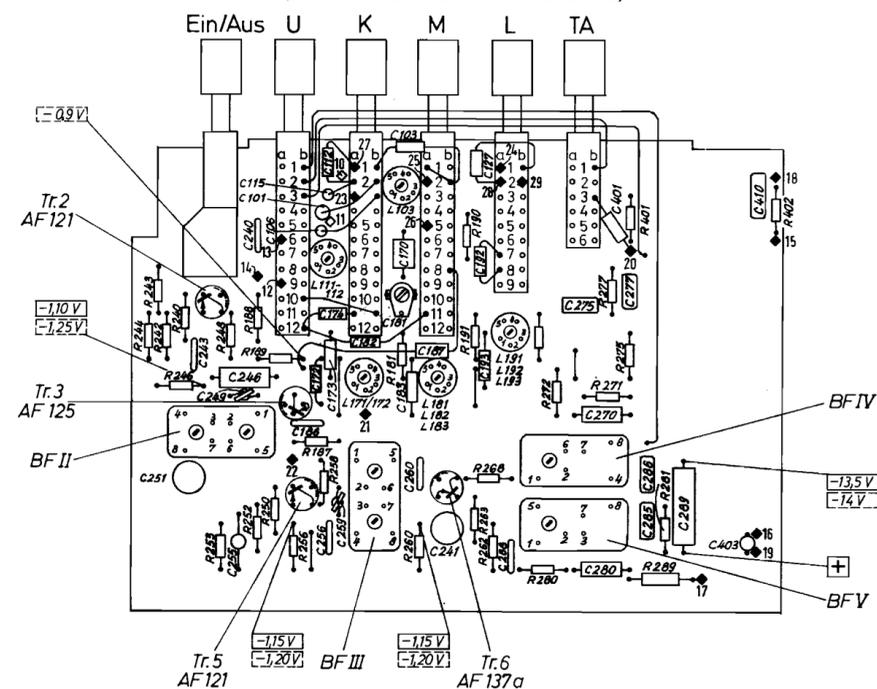
### NF-Endstufe





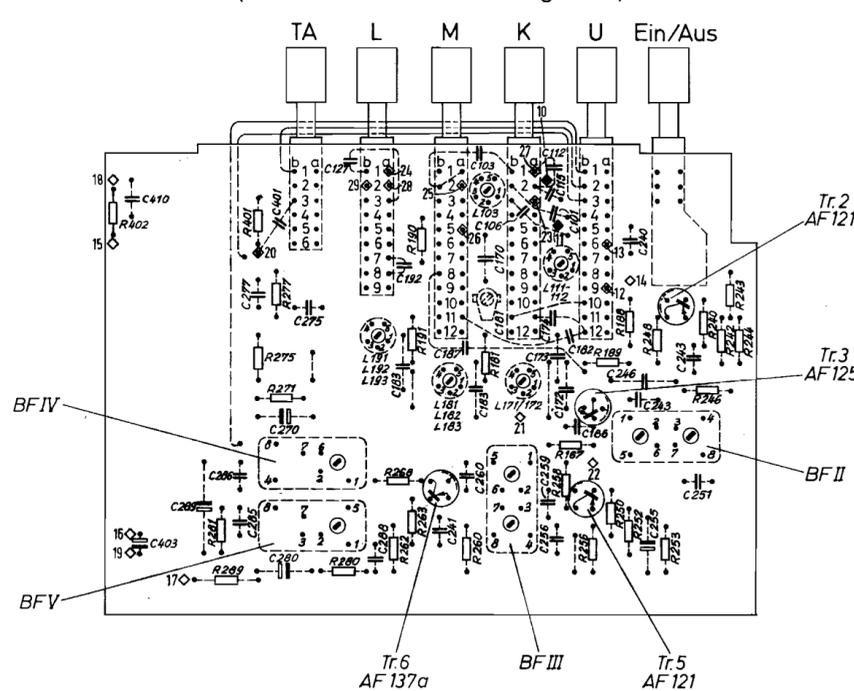
### AM-Vorkreise, Oszillator und ZF-Stufe

(Ansicht von der Schaltteilseite)

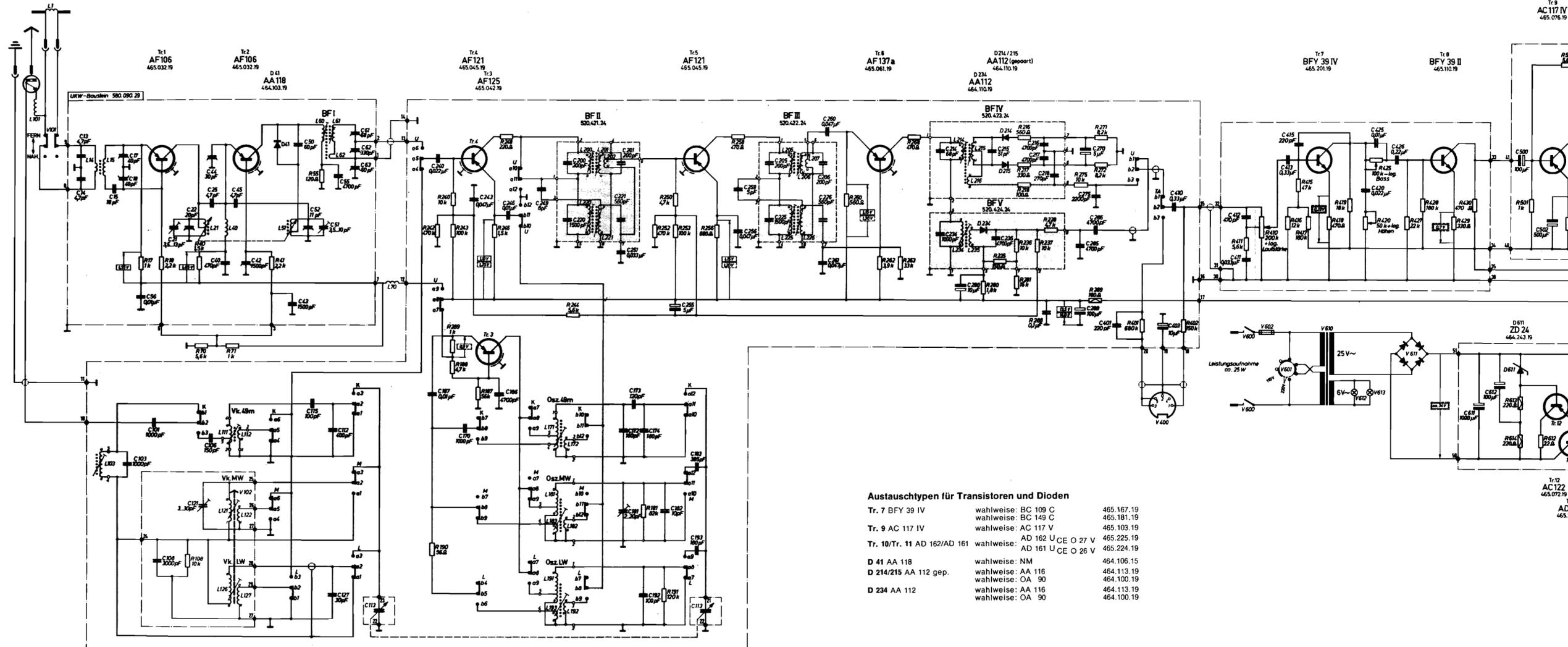


### AM-Vorkreise, Oszillator und ZF-Stufe

(Ansicht von der Kaschierungsseite)



Änderungen vorbehalten!

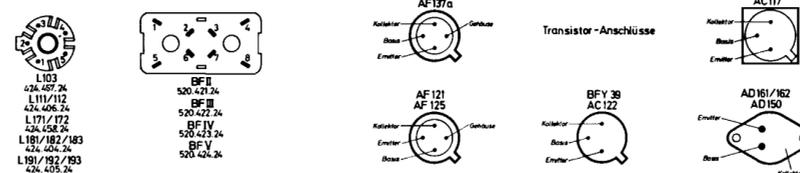


#### Austauschtypen für Transistoren und Dioden

Tr. 7 BFY 39 IV	wahlweise: BC 109 C	465.167.19
	wahlweise: BC 149 C	465.181.19
Tr. 9 AC 117 IV	wahlweise: AC 117 V	465.103.19
Tr. 10/Tr. 11 AD 162/AD 161	wahlweise: AD 162 U CE 0 27 V	465.225.19
	wahlweise: AD 161 U CE 0 26 V	465.224.19
D 41 AA 118	wahlweise: NM	464.106.15
D 214/215 AA 112 gep.	wahlweise: AA 116	464.113.19
	wahlweise: OA 90	464.100.19
D 234 AA 112	wahlweise: AA 116	464.113.19
	wahlweise: OA 90	464.100.19

#### Spulen- u. Bandfilter-Anschlüsse

(Ansicht von der Lotseite)



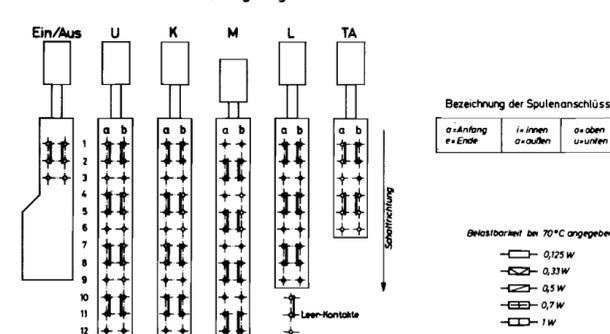
#### Aufteilung der Positions-Nummern

Pos.-Nr. 1—99 FM-Eingang und UKW-Baustein  
 Pos.-Nr. 100—199 AM-Eingang, AM-Vorkreise und Oszillator  
 Pos.-Nr. 200—299 ZF-Stufe mit den Bandfiltern  
 Pos.-Nr. 400—499 NF-Vorstufen mit TA-Anschluss  
 Pos.-Nr. 500—599 NF-Endverstärker und Lautsprecher-Anschluss  
 Pos.-Nr. 600—699 Stromversorgung

AM-Drehho	Trimmer				Regler				NTC				Bandfilter										
113	21	51	121	181	410	420	425	508	506	111	112	121	122	126	127	171	172	181	182	183	191	192	193
446.059.14	25.000.13.100	1.000.1.200	442.045.01.001.01.1		200.1	500.1	800.1	400.1	400.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1
460.059.21	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02	44.059.02
101	102	103	400	515	500	505	602	610	611	612	613	602	610	611	612	613	602	610	611	612	613	602	610
Schleifenrelais	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer	Trimmer
42.022.14	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	44.022.15	

Angegebene Spannungen bei [FM] und [AM] gemessen (Pfeilspitze=minus) am jeweiligen Bauteil mit Instrument 50.000 Ω/V im 3V; 10V; 30V- bzw. 100V-Bereich ohne Eingangssignal.

#### V103 Gezeichnete Tastenstellung: M gedrückt



en. Masseleitung  
ung von Oszillo-  
gegebenenfalls  
eschlossen wer-

n C 615 messen  
ichstrom, 30 mA  
messer abklem-

hen (1650 kHz).  
Taste und Masse  
286 anschließen.  
bgleichen. Kern-  
legen. ZF-Sperr-

hen (1650 kHz).  
Rechtsanschlag  
Ω in Reihe) an  
darauf achten,  
t wird).

um abgleichen.

n.  
ließen. Wobblen-  
löten. ZF-Kreise  
Kreis 8 auf Ener-

imum. Wobblen-  
tiosymmetrie mit

ennen- und Erd-  
nd Skalenzeiger  
mit der 0-Marke  
nten Außenkante

7 mm einstellen,  
121/L 122) auf

203 mm einstel-  
1) auf Maximum  
lgt.

08,5 mm einstel-  
(L 126/127) auf

08,5 mm einstel-  
111/L 112) auf

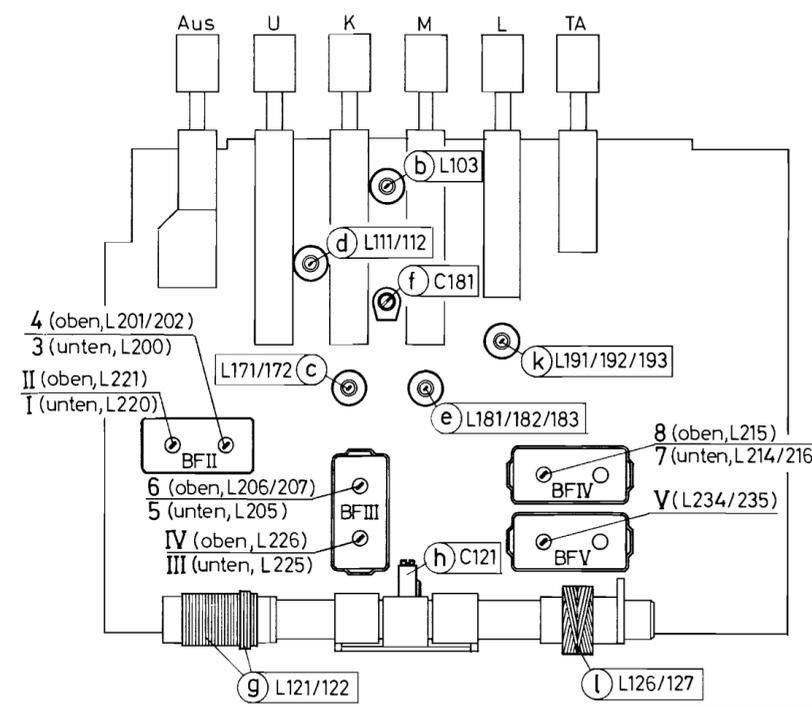
das Gerät sich

marke justieren.  
n Anschlag (ge-  
r Antriebskupp-

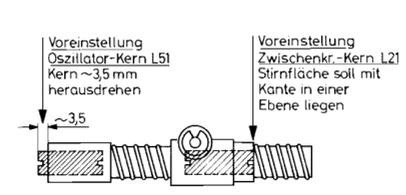
entspr. Abb. „Ju-  
en Anschlag und  
hmarke 92 MHz  
r-Kern L 51 auf  
ung mehr zu er-

en.  
ung mehr zu er-  
egel ein Nach-

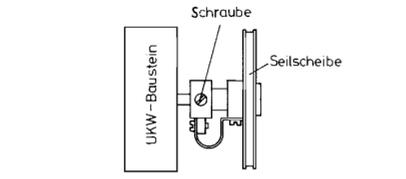
### Lage der Abgleichpunkte



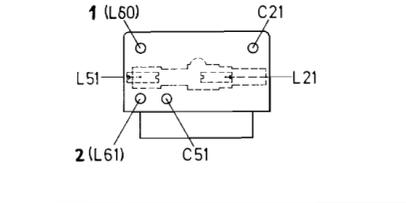
### Justage der FM-Variometerkerne



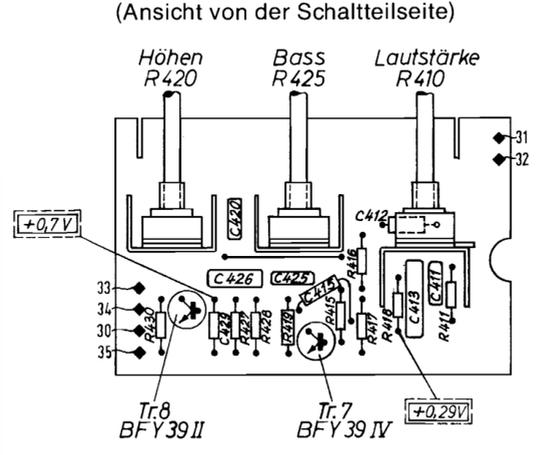
### Kupplung der Variometerachse



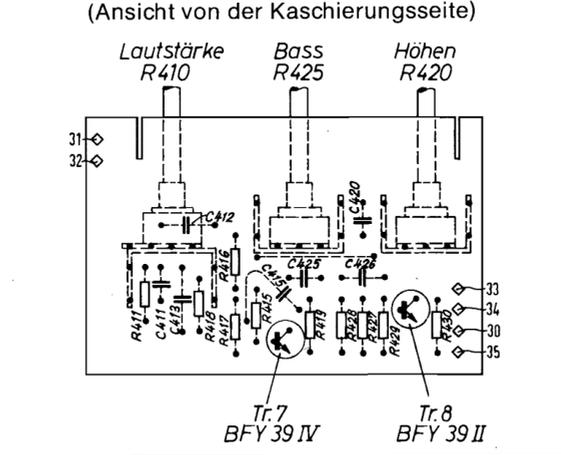
### UKW-Baustein Abgleichpunkte



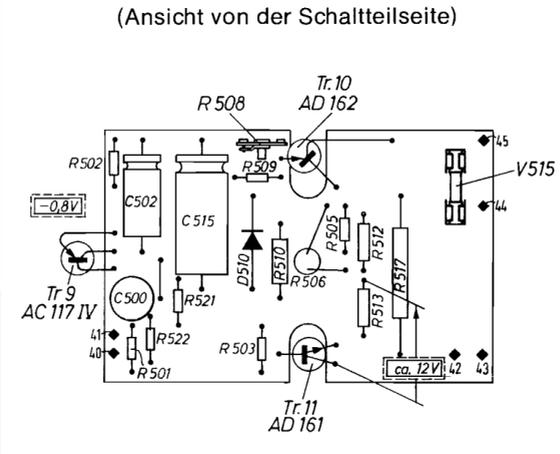
### NF-Vorstufe (Ansicht von der Schaltteilseite)



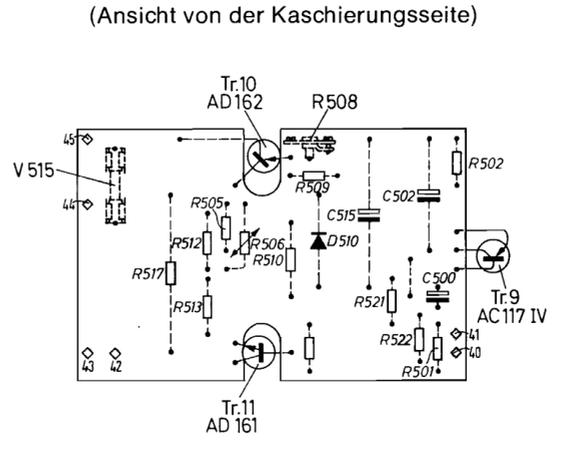
### NF-Vorstufe (Ansicht von der Kaschierungsseite)



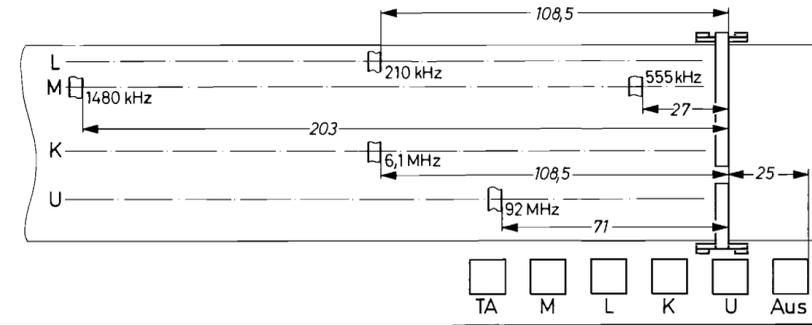
### NF-Endstufe (Ansicht von der Schaltteilseite)



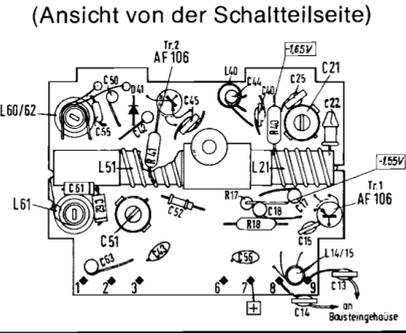
### NF-Endstufe (Ansicht von der Kaschierungsseite)



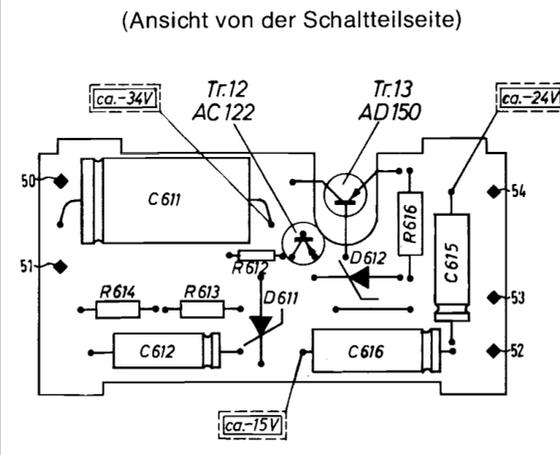
### Eichmarken



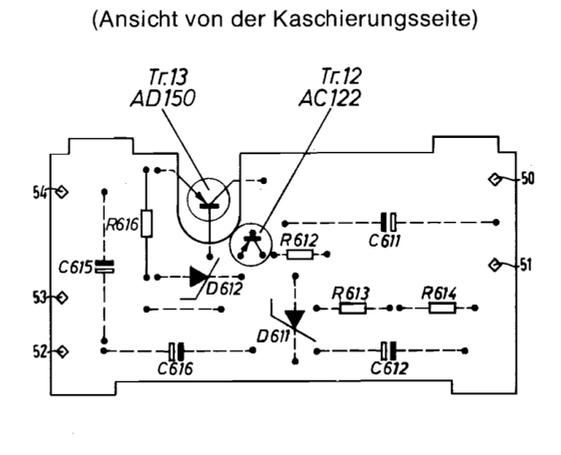
### UKW-Baustein 580.090.29 (Ansicht von der Schaltteilseite)



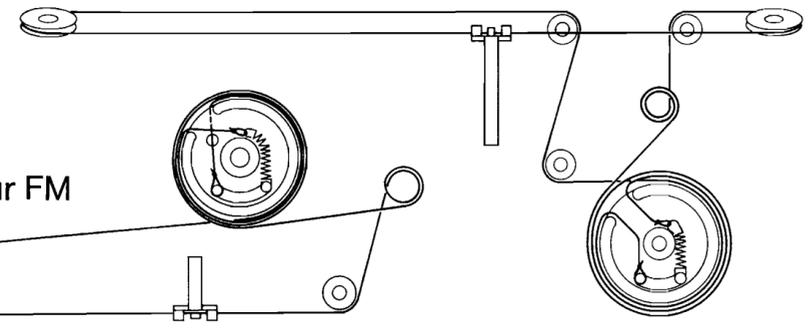
### Netzteil (Ansicht von der Schaltteilseite)



### Netzteil (Ansicht von der Kaschierungsseite)



### Seilführung für AM



### Seilführung für FM



# Schaltbild 9.123 A



## Kundendienst

### Rundfunk-Tischgerät exclusiv

Chassis-Nr. 769.123 A



Geräte-Typ 969.123 A

### Technische Daten:

- Stromversorgung:** 110/220 V~
- Verbrauch:** ca. 25 W
- Sicherung:** 220 V — T 0,16 B  
110 V — T 0,315 B
- Transistoren:** 2 × AF 106, 2 × AF 121, AF 125, AF 137 a, BFY 39 IV, BFY 39 II, AC 117 IV, AD 161, AD 162, AC 122, AD 150.
- Dioden und Stabilisatoren:** AA 118, 3 × AA 112, SIG 0,5/50R, ZD 15, ZD 24, B 30 C 1200.
- Kreise, gesamt:** 7 AM — davon 2 veränderbar durch C (+ 1 ZF-Sperrkreis)  
11 FM — davon 2 veränderbar durch L
- ZF-Kreise:** 5 AM — 460 kHz  
8 FM — 10,7 MHz
- Wellenbereiche:** UKW 87,5 ... 104 MHz  
K 5,95 ... 6,24 MHz (49-m-Band)  
M 515 ... 1650 kHz  
L 140 ... 360 kHz
- Drucktasten:** 6 — davon 4 Bereichstasten, 1 TA, 1 Aus-Taste
- Schalter:** Nah-Fern-Schalter
- Verstärkungsregelung:** wirksam bei AM auf 2 Stufen
- Antennen:** Ferritantenne für MW und LW  
Gehäusedipol für UKW und KW
- Anschlußbuchsen:** genormte TA-/TB-Buchse, Buchse für Außenlautsprecher, genormte Antennenbuchse für UKW bzw. K - M - L
- Klangregelung:** kontinuierliche Baß- und Höhenregler
- Gegenkopplung:** über 2 Stufen wirksam (Endstufe auf Basis des Treibertransistors)
- Lautsprecher:** permanent-dynamisch, 4,5 Ω, 10 × 15 cm
- Besonderheiten:** Volltransistorgerät, eisenlose Gegentakt-Endstufe, 7 Watt Endleistung, unzerbrechliche Kunststoffskala, stabilisiertes Netzteil mit hoher Spannungskonstanz, Nah-Fern-Schalter für FM, Doppelknopfabstimmung mit zwei Schwungrädern, asymmetrische Anordnung der Bedienungselemente, UKW-Baustein mit Mesa-Transistoren und Begrenzer-Diode.
- Max. Ausgangsleistung:** 7 Watt
- Gehäuse:** Länge 594 mm  
Höhe 156 mm  
Tiefe 162 mm