

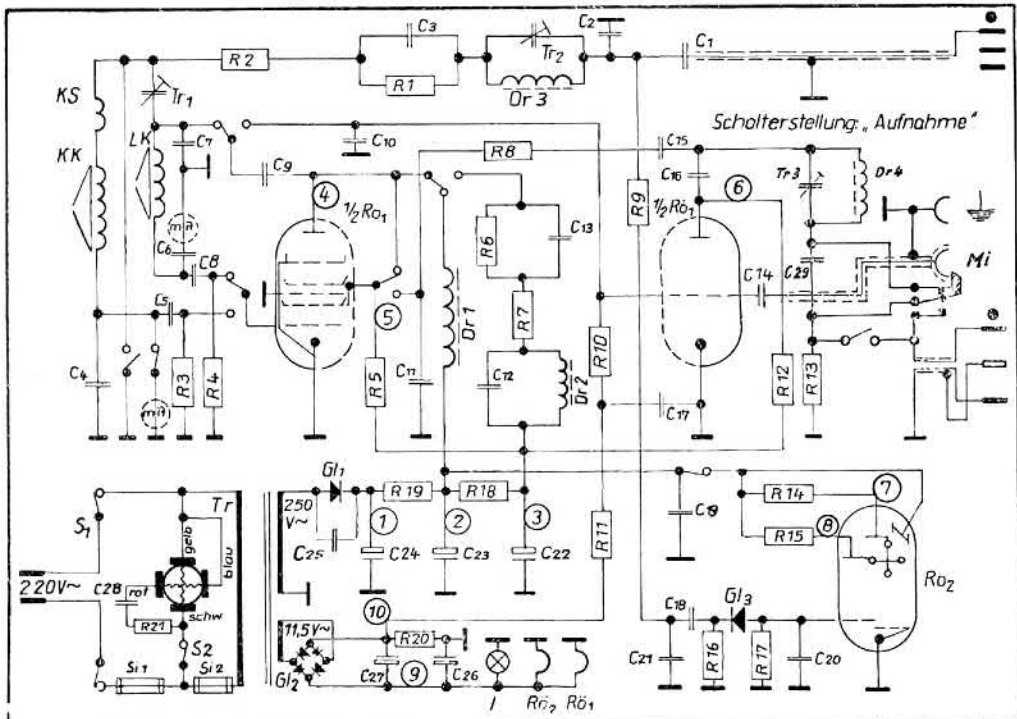
Bedienungsanleitung

für das

RÜNDFUNKGERÄT

Elbia

„SATURN“
Uranus



R 1 : 100 K/0,5
 R 2 : 20 K/0,25
 R 3 : 2 M/0,25
 R 4 : 50 K/0,25
 R 5 : 1 M/0,25
 R 6 : 300 K/0,25
 R 7 : 30 K/0,25
 R 8 : 50 K/0,25
 R 9 : 30 K/0,25
 R 10 : 2 M/0,25
 R 11 : 5 M/0,25
 R 12 : 100 K/0,25
 R 13 : 50 K/0,25
 R 14 : 300 K/0,25
 R 15 : 300 K/0,25
 R 16 : 100 K/0,25
 R 17 : 8 M/0,25
 R 18 : 50 K/0,25
 R 19 : 2 K/0,5
 R 20 : 2 ohm/1
 R 21 : 1 K/12 W

Dr. 1 : 120 mH
 Dr. 2 : 400 mH
 Dr. 3 : 120 mH
 Dr. 4 : 250 mH

Cl. 1 : 15 mA/250
 Cl. 2 : 0,5 A/10
 Cl. 3 : 15 Zell. 2 mm

C 1 : 0,1 uF/10⁰/₀/250
 C 2 : 400 pF/10⁰/₀/250
 C 3 : 200 pF/10⁰/₀/250
 C 4 : 500 pF/10⁰/₀/250
 C 5 : 0,1 uF/10⁰/₀/250
 C 6 : 2500 pF/10⁰/₀/250
 C 7 : 500 pF/10⁰/₀/250
 C 8 : 5000 pF/10⁰/₀/250
 C 9 : 0,05 uF/10⁰/₀/250
 C 10 : 200 pF/10⁰/₀/250
 C 11 : 1 uF/10⁰/₀/250
 C 12 : 500 pF/10⁰/₀/250
 C 13 : 5000 pF/10⁰/₀/250
 C 14 : 5000 pF/10⁰/₀/250
 C 15 : 5000 pF/10⁰/₀/250
 C 16 : 0,1 uF/10⁰/₀/250
 C 17 : 1 uF/10⁰/₀/250
 C 18 : 0,1 uF/10⁰/₀/250
 C 19 : 1000 pF/10⁰/₀/250
 C 20 : 0,1 uF/10⁰/₀/250
 C 21 : 400 pF/10⁰/₀/250
 C 22 : 16 uF/350/385
 C 23 : 16 uF/350/385
 C 24 : 16 uF/350/385
 C 25 : 5000 pF/10⁰/₀/1000
 C 26 : 500 uF/12/15
 C 27 : 500 uF/12/15
 C 28 : 1 uF/1 KV
 C 29 : 0,01 uF/10⁰/₀/250
 Tr. 1 : 2496
 Tr. 2 : 2502
 Tr. 3 : 2502

L : Lämpchen 6/0,05

Rö 1 ECH 81
 Rö 2 : EM 11
 Si 1 : 1 A
 Si 2 : 0,1 A
 KK : Kombikopf
 LK : Löschkopf
 KS : Kompensationsspule
 Motor WKM 130/30

VEB SCHWERMASCHINENBAU
KARL LIEBKNECHT
 (VORM. BUCKAU-WOLFF) MAGDEBURG



Reparaturanweisung

Bei Schalterstellung „Wiedergabe“ arbeiten beide Systeme der Röhre ECH 81 als Verstärker. Die Tiefen werden durch eine Rückkopplung $R_8 C_{15}$ etwas angehoben. Die mittleren Frequenzen werden durch das Entzeigglied $R_6 C_{13}$ in Verbindung mit einer Reihenresonanz $C_{13} Dr_2$ geschwächt, während die Höhen durch Resonanz des Kopfes mit C_4 und durch Resonanz C_{12} mit Dr_2 angehoben werden. Die Fremdspannung, die sich besonders aus tiefen Frequenzen zusammensetzt, wird dadurch klein gehalten, daß die Brummanteile aus Röhrenheizung und Trafo durch das Motorfeld weitgehend kompensiert werden. Der Kombikopf ist doppelt taumelbar und in senkrechter Spaltstellung festgelegt. Nach Verstellung des Kopfes ist die richtige Taumelstellung nur durch ein Eichband mit genau senkrechter Aufsprechung wiederzufinden.

Bei Schalterstellung „Aufnahme“ erzeugt das Heptodensystem den Lösch- und Vormagnetisierungsstrom, während die Triode gleichzeitig als Mikrofonverstärker arbeiten kann. Durch Einführen des Steckers wird der Ausgang freigegeben. Der Aufsprechentzerrer $R_1 R_2 C_3$ hebt die Höhen an und der Sperrkreis $Tr_2 Dr_3$ verhindert ein Abfließen des Vormagnetisierungsstromes über die Aufnahmeleitung. Der Sperrkreis $Tr_3 Dr_4$ hält die Löschfrequenzspannung vom Rundfunkgerät fern, das diese sonst verstärkt und der Aussteuerkontrolle zuführt. Die Aussteuerkontrolle arbeitet mit starker Rücklaufverzögerung, die sich durch R_{17} und C_{20} ergibt.

Einstellanweisung

Außer den in der Bedienungsanleitung aufgeführten Messungen können folgende Prüfungen durchgeführt werden.

- Messungen der Betriebsspannungen an den im Schaltbild eingezeichneten Meßpunkten. Instrument Gleichspannung 1000 Ohm V.

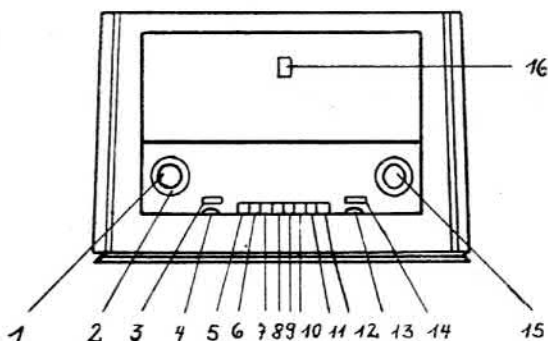
Meßpunkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Meßbereich	300	300	300	300	300	150	150	150	300	6
Aufnahme	230	220	150	210	210	40	25	25	6,1	-1,2
Wiedergabe	280	280	175	40	15	40	0	0	6,3	-1,2

- Der Lösch- u. Vormagnetisierungsstrom ist mittels Röhrenvoltmeter bei Schalterstellung „Aufnahme“ an 100 bzw. 1000 Ohm laut Schaltung zu messen. Brauchbare Werte liefert auch ein empfindliches Multizet.
- Bei der Messung des Vormagnetisierungsstromes wird dieser vor seiner genauen Einstellung mit Tr_1 durch Einstellung von Tr_2 auf Maximum gebracht.
- Die Einstellung von Tr_3 ist mittels Röhrenvoltmeter am Ausgang des Gerätes bei Schalterstellung „Aufnahme“ und betätigtem Mikrofonkontakt auf Minimum durchzuführen. Anstelle des Röhrenvoltmeters kann auch ein Rundfunkgerät mit nachgeschaltetem Multizet benutzt werden, das über einen Kondensator von 0,1 uF am hochohmigen Ausgang angeschlossen wird.
- Bei Röhrenwechsel ist eine Neueinstellung der Kompensationsspule notwendig. Auf Schalterstellung „Wiedergabe“ und bei laufendem Motor wird ein angeschlossenes Röhrenvoltmeter oder Rundfunkgerät wie oben durch Einstellung der Kompensationsspule auf Minimum getrimmt.
- Das Auswechseln des Netzkontrollämpchens geschieht nach Abziehen der kleinen Abdeckkappe.

Technische Daten

Stromart:	Wechselstrom
Spannung:	110, 125 und 220 Volt
Leistungsaufnahme:	bei 220 Volt etwa 80 Watt
Sicherungen:	0,7 und 0,2 Amp.
Skalenlampen:	2 × 6,3 Volt, 0,3 Amp.
Röhrenbestückung:	ECC 84, EC 92, ECH 81, EF 89, EF 80, EABC 80, EC 92, 2 × EL 84, EM 80 (EM 11)
Wellenbereiche:	UKW: 87 — 100 MHz Kurz I: 5,8 — 11 MHz Kurz II: 11 — 16 MHz Mittel: 520 — 1650 kHz Lang: 140 — 400 kHz
Anzahl der Kreise:	AM 8, FM 12
Lautsprecher:	2 Breitbandlautsprecher 6 Watt und 2 statische Hochtonlautsprecher
Klangfarbenregler:	Hoch- und Tiefton getrennt; stetig regelbar
Anschlüsse:	Tonabnehmer, Magnetton, für 2. Lautsprecher; nieder- und hochohmig
Zwischenfrequenz:	AM 468 kHz, FM 10,7 MHz
Gehäuse:	Edelholz, Abmessungen 670 × 430 × 313 mm
Gewicht:	22 kg

1. Bandbreitenumschalter
2. Lautstärkereglern
3. Anzeige für Baßregelung
4. Baßregler; durch Rechtsdrehung werden die Bässe geschwächt
5. Austaste, Empfänger ist ausgeschaltet, wenn Taste gedrückt ist
6. Taste für Tonabnehmer
7. Taste für Kurzwelle II
8. Taste für Kurzwelle I
9. Taste für Langwelle
10. Taste für Mittelwelle
11. Taste für Magnetton NF
12. Taste für Ultrakurzwelle
13. Anzeige für Höhenreglung
14. Höhenregler; durch Linksdrehung werden die Höhen geschwächt



15. Stationswähler
 16. Abstimmmanzeige
 zur Erleichterung der Sendereinstellung

Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist darauf zu achten, daß die am Spannungswahlschalter eingestellte Spannung mit der des Lichtzählers übereinstimmt. Durch Lösung der mittleren Schraube kann der Hebel in die entsprechende Rastung gebracht werden. Vom Werk wird der Empfänger auf 220 Volt eingestellt.

Der Spannungswahlschalter befindet sich im Innern des Gerätes und ist nach Entfernung der Rückwand zugänglich.

VORSICHT HIERBEI!!!

Der Netzstecker darf auf keinen Fall in der Lichtsteckdose verbleiben.

Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich die Anschlüsse für

- Antenne bzw. Dipol,
- Erde,
- Anschluß für Plattenspieler,
- Anschluß für Magnettongerät,
- Anschluß für zweiten Lautsprecher
(hochohmig 7 KOHM),
- Anschluß für zweiten Lautsprecher
(niederohmig 10 Ohm).

Nachdem die Antenne in eine von den beiden dafür vorgesehenen Buchsen gesteckt, und der Netzstecker an die Lichtdose angeschlossen, und die entsprechende Wellenbereichstaste gedrückt ist, kann das Gerät für den AM-Teil, d. h. für die zwei Kurz-, für die Mittel- und für die Lange

Welle in Betrieb genommen werden. Auf diesen Bereichen wirkt auch die Bandbreitenumschaltung. Steht der Knopf (1) auf Stellung „Breit“, so arbeitet das Gerät normal — für Ortssender zu bevorzugen —, steht der Knopf auf Stellung „Schmal“, so verringert sich die Bandbreite, und man erreicht bei Fernempfang eine höhere Trennschärfe. Beim Einstellen der Sender ist die Stellung „Schmal“ zu bevorzugen und erst auf Wunsch auf Stellung „Breit“ umzuschalten.

Für den FM-Teil, d. h. für den Empfang auf Ultrakurzwelle, ist eine Spezial-Antenne (Dipol) mit Breitbandkabel 300 Ohm erforderlich. Der eingebaute Gehäuse-Dipol ermöglicht Ihnen einen guten Empfang der Ortssender.

Das Gerät arbeitet auf beiden Teilen störungsfreier, wenn eine Erdleitung in die dafür vorgesehene Buchse gesteckt wird.

Das Gerät hat getrennte Eingangsbuchsen für Tonabnehmer und Magnetongerät. Dementsprechend sind auch die Tasten TA oder Magn. NF zu drücken.

Bei dem eingangs erwähnten Spannungswahlschalter befinden sich 2 Sicherungen. Beim Auswechseln derselben Netzstecker aus der Steckdose ziehen; Rückwand nach Lösen der Schrauben nach oben schieben und herausnehmen. Die linke Sicherung hat die Bezeichnung 0,7 Amp. und die rechte 0,2 Amp.

Technische Daten und Bedienungsanweisung treffen auch für die Vitrine „Uranus“ zu.

Die Abmessungen dieser Vitrine betragen:

1660 × 475 × 925 mm.

Gewicht: 90 kg mit Plattenspieler,

Gewicht: 103 kg mit Magnetongerät.

Wir wünschen Ihnen einen guten Empfang und viel Freude an Ihrem neuen Elbia-Super.

ACHTUNG! Das Magnetongerät arbeitet nur bei 220 Volt Wechselspannung. Sollten Sie nur 110 oder 125 Volt Wechselspannung zur Verfügung haben, so ist zum Betrieb des Magnetongerätes das Vorschalten eines Zwischentrafos erforderlich. Dieser Trafo wird von Rundfunkfachgeschäften vertrieben und eingebaut.

ACHTUNG! Bevor Sie Ihr Rundfunkgerät in Betrieb nehmen, brauchen Sie hierzu die Genehmigung durch das für Ihre Wohnung zuständige Postamt.

Abgleichplan

des Elbia-Großsupers

» SATURN «
Uranus

A) Allgemeine Hinweise:

1. Die Zeigernullstellung ist einzustellen. Dabei deckt sich beim eingedrehten Drehko der Zeiger mit den Markierungen am rechten Skalenende.
2. Die Netzspannung ist zu kontrollieren und einzustellen.
3. Um einen einwandfreien ZF-Abgleich zu gewährleisten, ist das Gerät mit einem Selektograph abzugleichen.

B) AM-ZF-Abgleich:

1. Taste „MW“ drücken, Drehko ausdrehen.
2. Die NF-Verstärkerleitung an Punkt „K 1“ (NF), die Kabelabschirmung direkt am Chassis, die Senderleitung an Punkt „K 2“ (Gitter EF 89).

3. „Bandbreite“ auf „Schmal“ schalten.
4. Der Selektograph ist auf 468 kHz und die Eichkurve einzustellen.
5. An Punkt „F 5“ und „F 6“ Kerne auf erstes Maximum eindrehen. Gleichzeitig ist die Bandbreite „Breit“ gleich 7 kHz, „Schmal“ gleich 4 kHz zu überprüfen.
6. Senderleitung an Punkt „K 3“ (Gitter ECH 81 über Kopplungs-C 5 pF). Kerne an Punkt „F 3“, „F 4“ und „F 1“, „F 2“ auf erstes Maximum eindrehen.
7. Durch Schalten auf „Breit“, bezw. „Schmal“ ist die resultierende Bandbreite nochmals zu überprüfen.
8. Senderleitung in Antennenbuchse, Kern an Punkt „Sp. 11“ auf Minimum einstellen.

C) FM-ZF-Abgleich:

1. „Taste UKW“. UKW drücken, UKW-Oszillator kurzschließen. Selektograph auf 10,7 MHz auf Eichkurve einstellen.
2. Senderleitung an Punkt „K 2“ (Gitter EF 89)
 - a) Kern auf Punkt „F 13“ auf Maximum. Kern auf Punkt „F 14“, Eichkurve auf „Null-durchgang“ einstellen.
 - b) Kerne auf Punkt „F 11“ und „F 12“ auf erstes Maximum eindrehen.
3. Senderleitung an Punkt „K 3“ (Klemme an Kabelisolation). Kerne auf Punkt „F 9“ und „F 10“ auf Maximum eindrehen.
4. Senderleitung an Punkt „K 4“ (Klemme auf Spulenisolation). Kerne an „F 7“ und „F 8“ auf Maximum eindrehen.
Kerne an Punkt „F 9“ bis „F 13“ nachdrehen. Kern an Punkt „F 14“ auf sauberen „Nulldurchgang“ nachdrehen.
5. a) Senderleitung in linke Antennenbuchse, Kern an Punkt „Sp 12“ auf Minimum einstellen.
b) Senderleitung in rechte Antennenbuchse, Kern in Punkt „Sp 13“ auf Minimum einstellen.

D) HF-Abgleich:

I. Mittelwelle (Taste „MW“ drücken).

- a) Der Skalenzeiger ist auf 600 kHz einzustellen. Der Prüfgenerator wird mit dem HF-Eingang verbunden und ebenfalls eingestellt. Die Kerne „Sp 1“ und „Sp 2“ auf Maximum einstellen.
- b) Skalenzeiger auf 1400 kHz, ebenfalls der Prüfgenerator.
Die Trimmer „T 1“ und „T 2“ auf Maximum einstellen. Vorgang a) und b) wiederholt sich bis zum einwandfreien Gleichlauf.

II. Langwelle (Taste „LW“ drücken).

- a) Skalenzeiger und Prüfgenerator auf 175 kHz einstellen.
Kerne „Sp 3“ und „Sp 4“ auf Maximum einstellen.
- b) Skalenzeiger und Generator auf 250 kHz einstellen; Punkt „T 3“ auf Maximum einstellen.

III. Kurzwelle I (Taste „KW I“ drücken).

Skalenanzeiger und Prüfgenerator auf 7,5 MHz einstellen.
Kerne „Sp 5“ und „Sp 6“ auf Maximum einstellen.

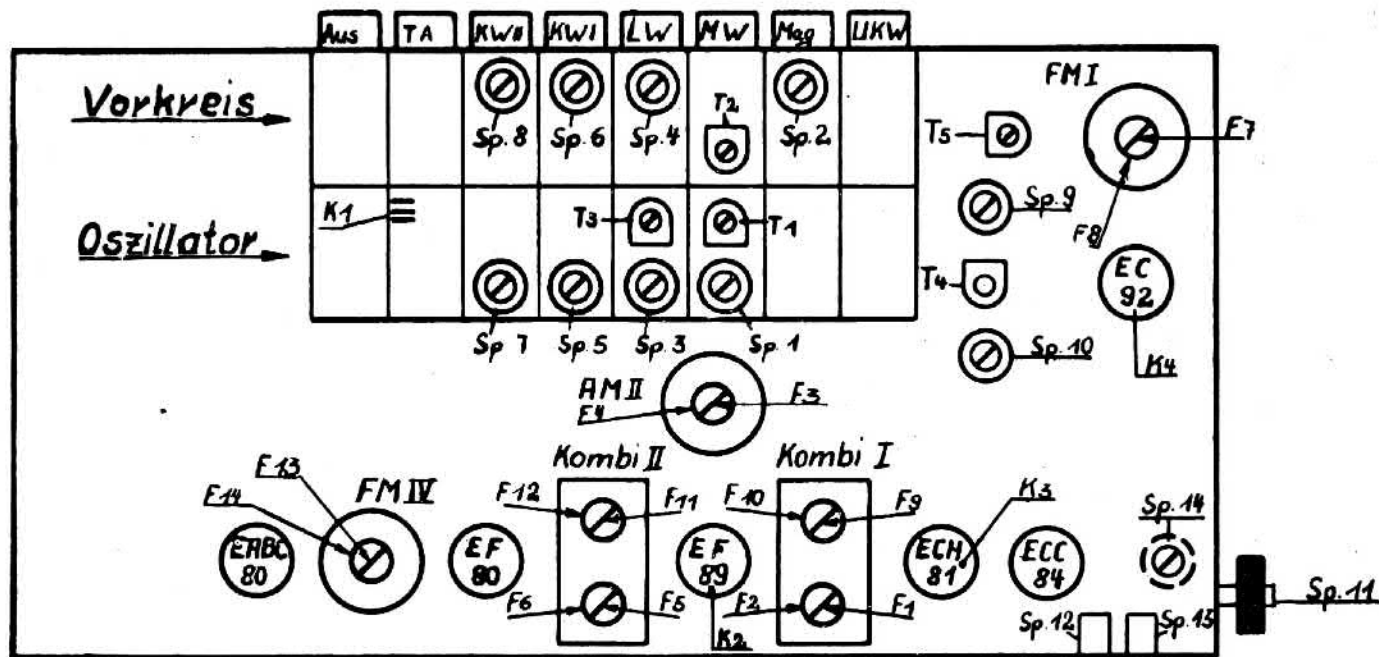
IV. Kurzwelle II (Taste „KW II“ drücken).

Skalenzeiger und Prüfgenerator auf 13 MHz einstellen.
Kerne „Sp 7“ und „Sp 8“ auf Maximum einstellen.

V. UKW (Taste „UKW“ drücken).

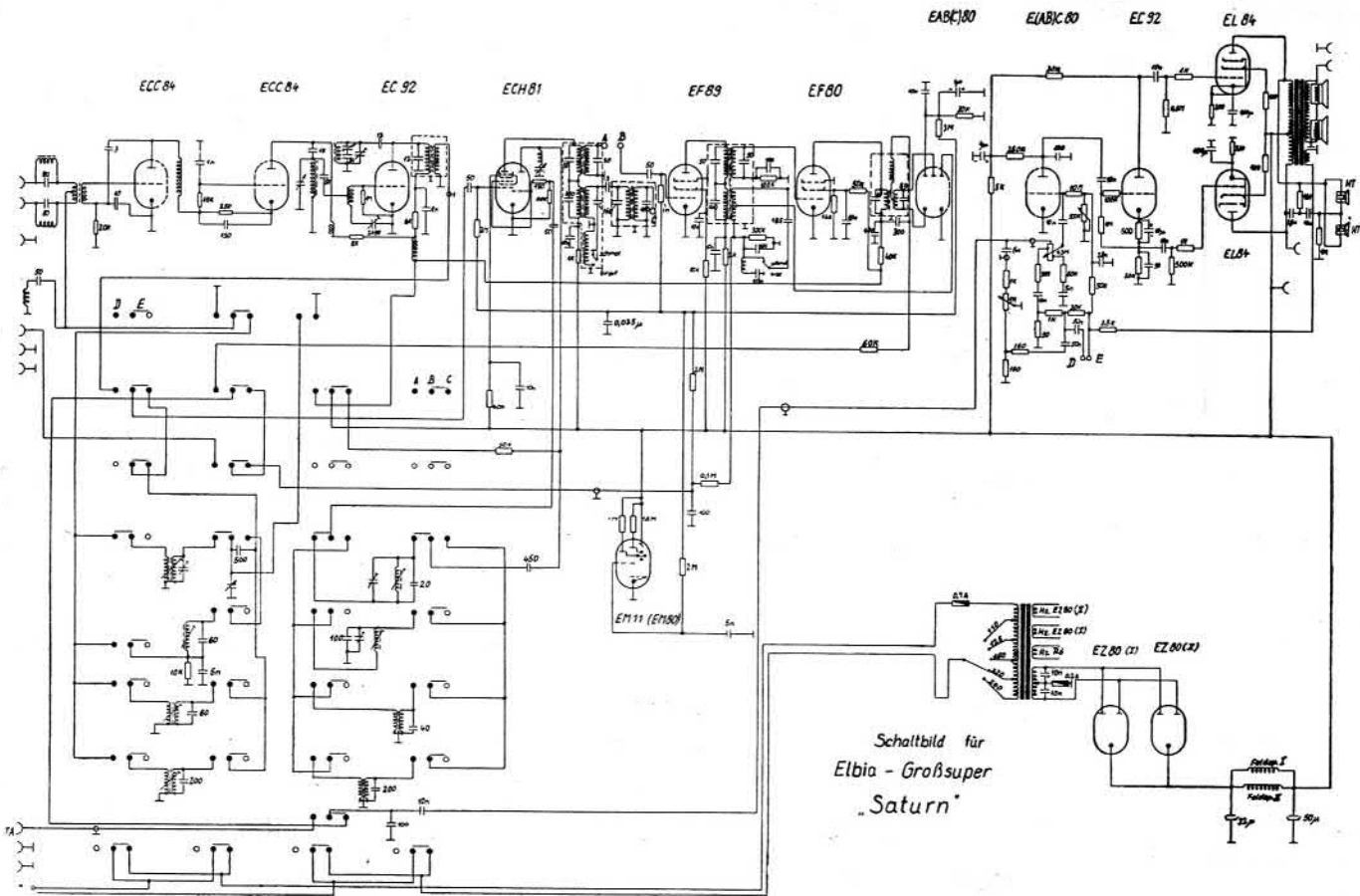
- a) Prüfgenerator und Skalenzeiger auf 88 MHz einstellen.
Kerne an Punkt „Sp 9“ und „Sp 10“ vorabgleichen.
- b) Skalenzeiger und Prüfgenerator auf 98 MHz einstellen; mit Punkt „T 5“ das Frequenzband naheichen.
Vorgang a) und b) wiederholt sich, bis Frequenzzeichnung und Gleichlauf des UKW-Bereiches gewährleistet ist.
Die Neutralisation (Punkt „T 4“) wird einmal vom Herstellerwerk eingestellt und ist dann nicht mehr zu verändern.
- c) Zeiger und Prüfgenerator auf 93,5 MHz einstellen; Kern an Punkt „Sp 14“ auf Maximum einstellen.
Es ist darauf zu achten, daß der UKW-HF-Abgleich nur mit aufgesetzter Abschirmkappe durchgeführt wird.

ELBIA - Großsuper - Saturn



Pfeile bis zum Mittelpunkt: Kerne unterhalb des Ghassis
 Pfeile bis zum Kreisrand: Kerne oberhalb des Ghassis

Ghassis von unten gesehen



Schaltbild für
Elbia - Großsuper
„Saturn“