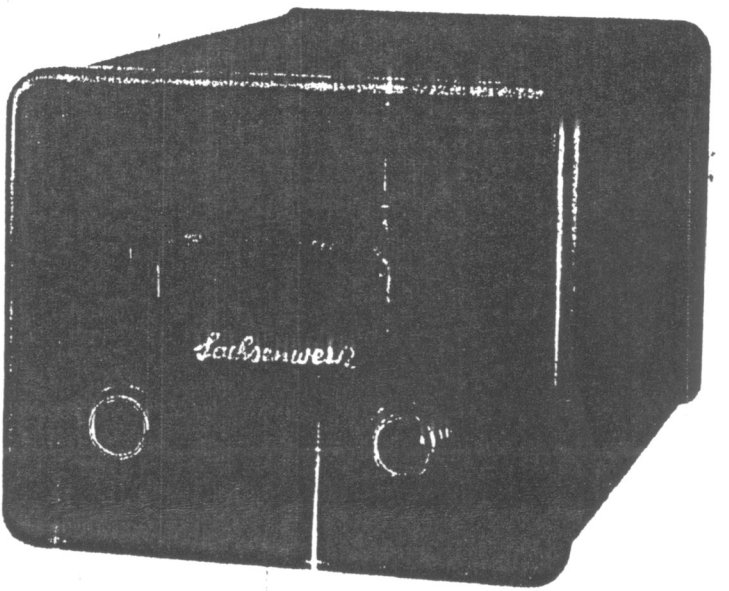
RFT
Sachsenwerk



UKW-VORSATZGERÄT »FILIUS«

Typ UKV 841 A

Technische Daten

Röhrenbestückung:	1 x ECC 81, 3 x EF 80, 1 x EAA 91
Anzahl der Kreise:	11 FM, davon 2 veränderlich
Frequenzbereich:	87 - 100 MHz
Zwischenfrequenz:	10,7 MHz
Empfindlichkeit:	ca. 5 µV bei 26 db Rauschabstand
Stromart:	Wechselstrom 50 Hz
Netzspannung:	110/220 V
Leistungsaufnahme:	ca. 30 VA

Änderungen, insbesondere solche, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten.

VEB SACHSENWERK RADEBERG

Ruf: Dresden 51817, 51852, 53444 - Radeberg 575 - Fernschreiber: Dresden 282

Stückliste

Tr 1	Netztransformator	M 65 DIN 41302 n. Z. UKV 841.8 (5) u. Bv. 11257 ws–bl : 110 V 50 Hz rt–ge : 110 V 50 Hz ge/rt – ge/rt : 230 V 60 mA ge/gn–ge/gn : 6,3 V 1,6 A	
Dr 1	Netzdrossel	M 42 DIN 41302 n. Z. UKV 841.9 (5) u. Bv. 4306 B 15 Hy bei 40 mA	
Sp 1	Eingangskreis	n. Bv. 16352	
Sp 2	Neutralisationswicklung	3 Wdg. 0,8 Cu vers. eng auf 5 mm Dorn gewickelt	
Sp 3	Zwischenkreis	n. Bv. 16354	
Sp 4	Oszillator	n. Bv. 16354	
Sp 5	I. ZF-Filter	n. Z. 1067 (4) u. Bv. 18091	
Sp 6	II. ZF-Filter	n. Z. 1067 (4) u. Bv. 18092	
Sp 7	III. ZF-Filter	n. Z. 1067 (4) u. Bv. 18095	
Sp 8	Diskriminator	n. Z. 1067 (4) u. Bv. 18093	
C 1	Keramikkondensator	10 pF 10/450 V 4 DIN 41349	
C 2	Keramikkondensator	1 nF 250 V Vsko 0242	Epsilan
C 3	Scheibentrimmer	2 ... 7,5 pF Ko 2509 AK	
C 4	Keramikkondensator	1 nF 250 V Vsko 0242	Epsilan
C 5	Keramikkondensator	12 pF 10/450 V 4 DIN 41349	
C 6	Keramikkondensator	12 pF 10/450 V 4 DIN 41349	
C 7	Scheibentrimmer	2 ... 7,5 pF Ko 2509 AK	
C 8	Scheibentrimmer	2 ... 7,5 pF Ko 2509 AK	
C 9	Keramikkondensator	30 pF 10/250 V 4 DIN 41348	
C 10	Keramikkondensator	200 pF 10/250 V 4 DIN 41348	240 pF 10/250 V 4 DIN 41348 aufbrauchen
C 11			
C 12			
C 13	Keramikkondensator	160 pF 10/250 V 4 DIN 41348	
C 14	Keramikkondensator	30 pF 2/450 V 4 DIN 41349	
C 15	Papierkondensator	5000 pF 250 V Type 0216 Ko. Bv. 84216" d"	RFT Freiberg
C 16			
C 17	Papierkondensator	5000 pF 250 V Type 0216 Ko. Bv. 84216" d"	RFT Freiberg
C 18	Keramikkondensator	35 pF 2/450 V 4 DIN 41349	
C 19	Keramikkondensator	30 pF 2/450 V 4 DIN 41349	
C 20	Papierkondensator	5000 pF 250 V Type 0216 Ko. Bv. 84216" d"	RFT Freiberg
C 21	Papierkondensator	5000 pF 250 V Type 0216 Ko. Bv. 84216" d"	RFT Freiberg
C 22			
C 23	Keramikkondensator	35 pF 2/450 V 4 DIN 41349	
C 24	Keramikkondensator	30 pF 2/450 V 4 DIN 41349	
C 25	Keramikkondensator	100 pF 10/400 V 4 DIN 41348	
C 26	Keramikkondensator	5 nF 200 V Vsko 0244	Epsilan
C 27	Keramikkondensator	35 pF 2/450 V 4 DIN 41349	

C 28	Keramikkondensator	60 pF 2/450 V 4 DIN 41 349	
C 29	Keramikkondensator	5 nF 250 V Vsko 0246	Epsilan
C 30	Keramikkondensator	30 pF 10/250 V 4 DIN 41 348	
C 31	Keramikkondensator	100 pF 10/400 V 4 DIN 41 348	
C 32	Keramikkondensator	300 pF 10/250 V 4 DIN 41 348	
C 33	Elektrolytkondensator	16 µF 350/385 V Ko. Bv. 71010	RFT Freiberg
C 34	Elektrolytkondensator	16 µF 350/385 V Ko. Bv. 71010	RFT Freiberg
C 35	Keramikkondensator	5000 pF 400 V RKo 1862	Epsilan
W 1	Schichtwiderstand	Da 80 Ohm DIN 41 401	0,25 W
W 2	Schichtwiderstand	Da 5 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 3	Schichtwiderstand	Da 500 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 4	Schichtwiderstand	Da 5 kOhm DIN 41 402	0,5 W
W 5	Schichtwiderstand	Da 10 kOhm DIN 41 402	0,5 W
W 6	Schichtwiderstand	Da 50 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 7	Schichtwiderstand	Da 1 kOhm DIN 41 402	0,5 W
W 8	Schichtwiderstand	Da 200 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 9	Schichtwiderstand	Da 30 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 10	Schichtwiderstand	Da 1 kOhm DIN 41 402	0,5 W
W 11			
W 12			
W 13	Schichtwiderstand	Da 100 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 14	Schichtwiderstand	Da 100 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 15	Schichtwiderstand	Da 300 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 16	Schichtwiderstand	Da 100 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 17	Schichtwiderstand	Da 100 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 18	Schichtwiderstand	Da 100 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 19	Schichtwiderstand	Da 50 kOhm DIN 41 401	0,25 W
W 20	Schichtwiderstand	Da 1 kOhm DIN 41 402	0,5 W
Gl 1	Selengleichrichter	E 250/C-60 Best.-Nr. 2155	RFT Großräschen
Rö 1	Röhre	ECC 81	
	Fassung	n. Z. 1745	
Rö 2	Röhre	EF 80	
	Fassung	n. Z. 1745	
Rö 3	Röhre	EF 80	
	Fassung	n. Z. 1745	
Rö 4	Röhre	EF 80	
	Fassung	n. Z. 1745	
Rö 5	Röhre	EAA 91	
	Fassung	n. Z. 1713	
	Sicherungshalter	n. Z. 1127 (5)	
Si 1	Feinsicherung	0,5 A (mitteltr.) DIN 41 571	
Bu 1	Antennenbuchse	enth. in UKV 841.15 (5)	
SU	Spannungswähler	n. Z. UKV 841.14 (5)	
St 1	Netzstecker	2-pol. DIN 49 401 Best.-Nr. 2221.2	
	Netzkabel 1,10 m 2 x 0,75	Fl. Kunststoffltg. W.-Nr. 36 325 521	KW Vacha
S 1	Netzdrehschalter	2-pol. n. Z. UKV 841.2–3 (4)	RFT Dorfhain
St 2	Tonabnehmerstecker	DIN 41 523, 3-pol.	RFT Dorfhain
	gesch. Geräteschnur	1,10 m 2-adrig DIN 47 406	Leitungsw. Plauen
	Skalenlampenfassung	n. Z. 1722 (5)	
La 1	Skalenlampe	6,3 V 0,3 A Best.-Nr. 3341	(Röhrenform) BGW

Prüf- und Abgleichanweisung

1. Spannungsmessung

Prüfgeräte: 1 Multizet
1 Netzspannungsmesser

Das vollständig bestückte Gerät ist an ein Netz von 220 V/50 Hz Spannung anzuschließen. Die Eingangsspannung ist dabei mittels Netzspannungsmesser auf 220 V konstant zu halten.

a) Spannung am Gleichrichter Gr 1: 200–210 V

b) Spannung am Ausgang der Drossel Dr 1: 175–185 V

2. Überprüfung der Stromaufnahme des Gerätes

Prüfgeräte: 1 Netzspannungsmesser
1 Strommesser

Die Stromaufnahme des Gerätes muß bei einer Netzspannung von 220 V 150–160 mA betragen.

3. Oszillatorabgleich

Prüfgeräte: 1 Mikroamperemeter, O-Punkt links in Reihe mit 100 kΩ-Widerstand
1 Frequenzmesser, 95...115 MHz
1 Röhrenvoltmeter, z. B. RVM 103 (Sachsenwerk Radeberg)

a) Zunächst ist zu überprüfen, ob bei rechtem Skalenanschlag die unter den Spulenröhrchen am Abgleichstab befestigten Aluminiumröhrchen in die Spulen (Oszillator- und Zwischenkreisspule) völlig eintauchen.
Ist dies nicht der Fall und sind grobe Abweichungen festgestellt worden, so können die Alu-Röhrchen nach Verstellen der Schnalle am Zugteil in die vorgeschriebene Lage gebracht werden.

b) Frequenzmesser lose an Sp 4 ankoppeln und bei rechtem Skalenanschlag Oszillatorfrequenz mit Trimmer C 7 auf 110,7 MHz abgleichen.

c) Oszillatorfrequenz bei linkem Skalenanschlag überprüfen. Sie soll 97–98 MHz betragen. Ist der Frequenzbereich zu groß, dann ist die Spule 4 auseinanderzuziehen.

d) Die Oszillatorspannung ist mit einem für Spannungsmessungen geeichten Mikroamperemeter zu überprüfen. Sie wird am Meßpunkt zwischen W 2 und W 3 gemessen und soll zwischen 1,8 V und 2,7 V liegen.
Falls die Oszillatorspannung nicht in dem angegebenen Bereich liegt, so kann mit Hilfe der Rückkopplungsspule durch engere oder weitere Kopplung zur Oszillatorspule der obenerwähnte Amplitudenbereich eingestellt werden. Bei zu enger Kopplung tritt Überkopplung des Oszillators ein, was unbedingt zu vermeiden ist.

e) Skala etwa auf Mitte einstellen, Röhrenvoltmeter (z. B. RVM 103) an Verbindungsleitung zwischen C 5 und C 6 anschließen und mit Trimmer C 8 Minimum einregeln. Anschließend ist die Oszillatorvariation und -spannung noch einmal zu überprüfen und gegebenenfalls nachzugleichen.

4. ZF-Diskriminatorabgleich

Prüfgeräte: 1 Meßsender
1 Mikroamperemeter O-Pkt. Mitte
1 Mikroamperemeter O-Pkt. links

a) Meßsender an Gitter der ersten ZF-Röhre anschließen und Kabelende mit 70 Ω-Widerstand abschließen.
Mikroamperemeter mit O-Punkt links zwischen W 13 (auftrennen!) und Chassis anschließen.

b) Meßsender auf 10,7 MHz einstellen und von Spule Sp 7 oberen Kern bis Sp 6 unteren Kern alle Kreise auf Maximum abgleichen.

c) Die Eingangsspannung soll bei 20 µA am Begrenzer 500 µV betragen.

d) Die Bandbreite muß gemessen bei 0,7 U_A max. ca. 180 kHz betragen.

e) Das Mikroamperemeter mit O-Punkt-Mitte ist am NF-Ausgang anzuschließen.

f) Am Diskriminator (Sp 8) sind der Sekundärkreis zwischen Punkt 1 und Punkt 5 (Messingkern) auf Maximum, der Primärkreis zwischen Punkt 4 und Punkt 8 ebenfalls auf Maximum und anschließend der Sekundärkreis auf Null abzugleichen. Durch Verstimmung des Meßsenders um ca. ± 80 kHz ist die Symmetrie des Diskriminators zu überprüfen, d. h., es müssen nahezu gleiche Ausschläge von Null nach rechts und links festgestellt werden.

g) Meßsender an Antenneneingang des Gerätes anschließen und Frequenz von ca. 93 MHz einstellen. Am Filter Sp 5 beide Kreise auf Maximum abgleichen, wobei das Mikroamperemeter mit O-Punkt links ebenfalls wieder zwischen W 13 und Masse anzuschließen ist.

5. Zwischen-Vorkreis-Abgleich, Empfindlichkeitsmessung

Prüfgeräte: 1 Meßsender
1 Mikroamperemeter O-Pkt. links

a) Mikroamperemeter zwischen W 13 und Chassis; Meßsender an Bu 1 (Antenneneingang) anschließen.

b) Anschläge bei 87 und 100 MHz mit Meßsender überprüfen.

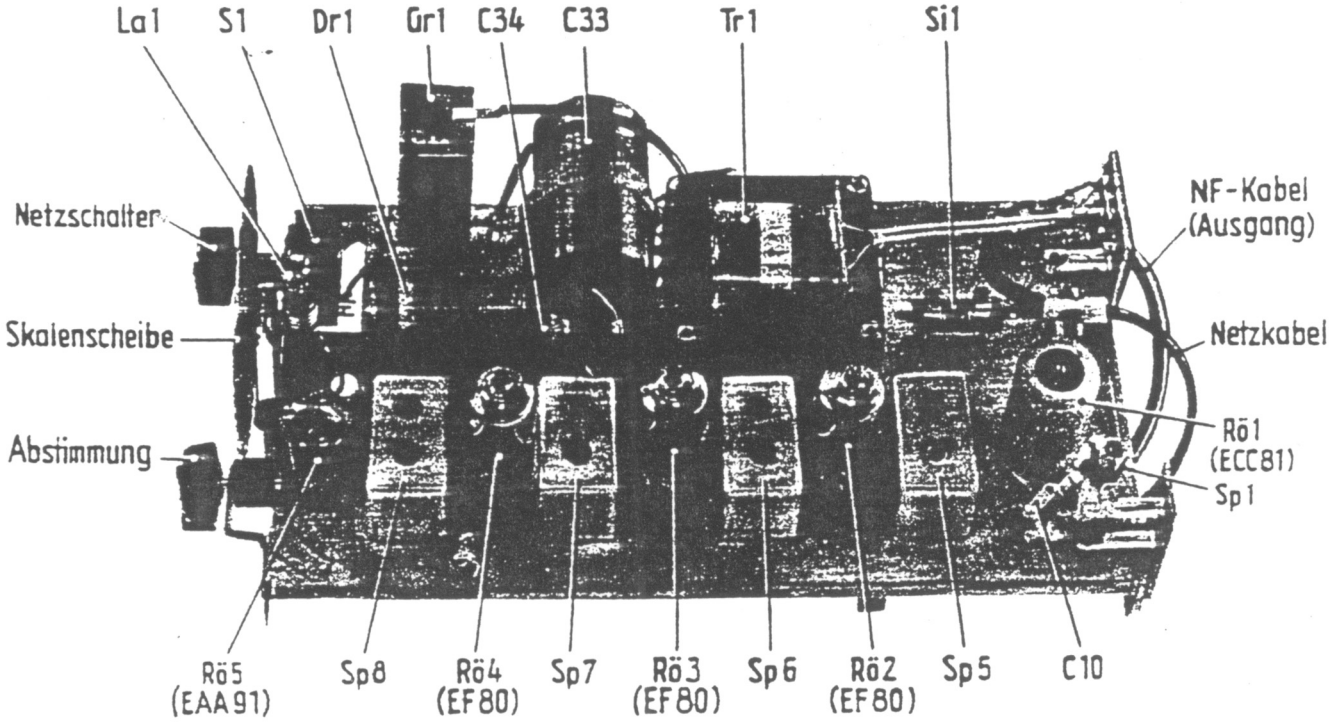
c) Meßsender auf 93 MHz einstellen und mit Trimmer C 3 sowie Vorkreiskern und Neutralisationsspule Sp 2 max. Ausschlag am Mikroamperemeter einstellen.

d) Empfindlichkeit bei 98 MHz überprüfen. Bei nicht genügender Empfindlichkeit Trimmer C 3 nachstellen.
Dabei ist zu prüfen, ob C 3 kleiner (Trimmer nach links drehen) oder größer (Trimmer nach rechts drehen) werden muß. Dasselbe ist bei 88 MHz zu wiederholen. Falls bei 98 MHz der Trimmer nach links und bei 88 MHz nach rechts gedreht werden muß, ist die Zwischenkreisvariation zu klein und die Zwischenkreisspule muß zusammengedrückt werden.

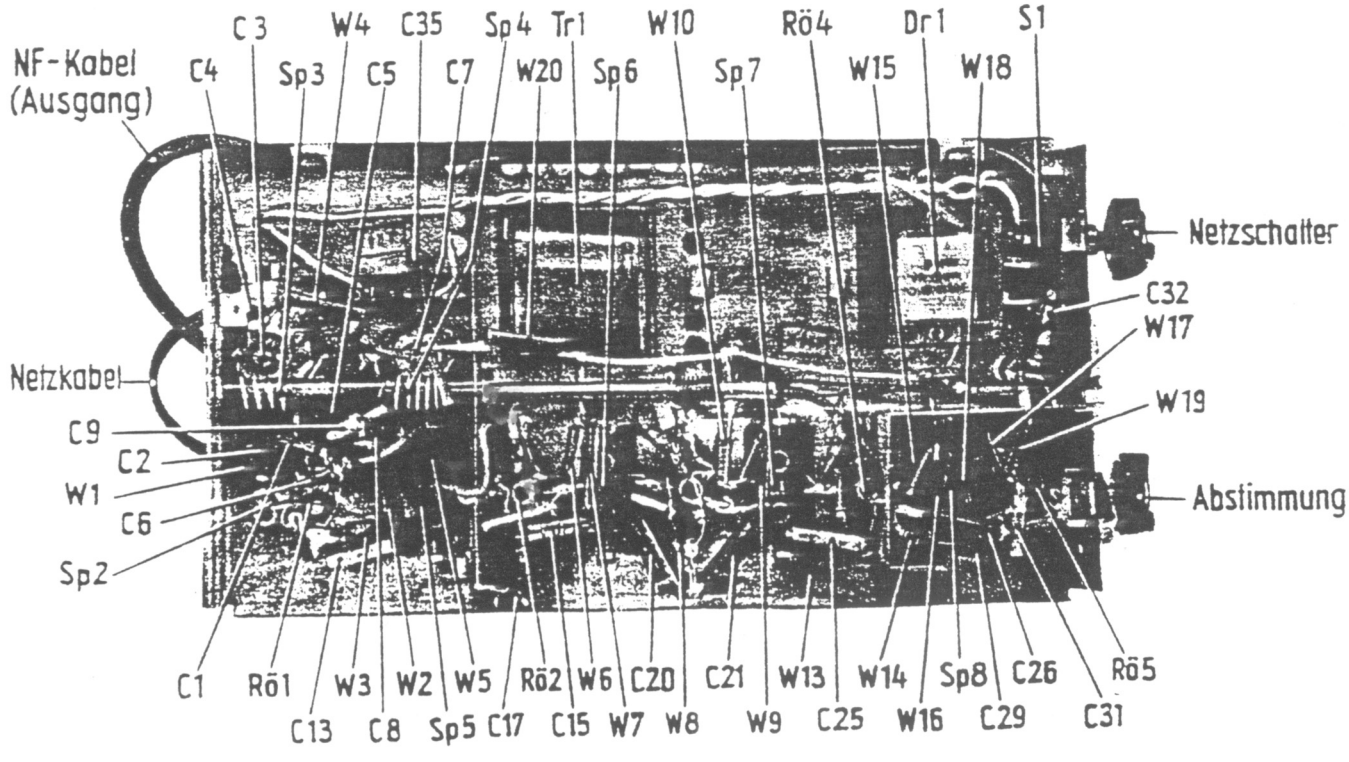
e) Die Empfindlichkeit, also die Meßsender-Ausgangsspannung muß bei 20 µA am Begrenzer im Bereich zwischen 87 und 100 MHz $\leqq$ 15 µV sein.

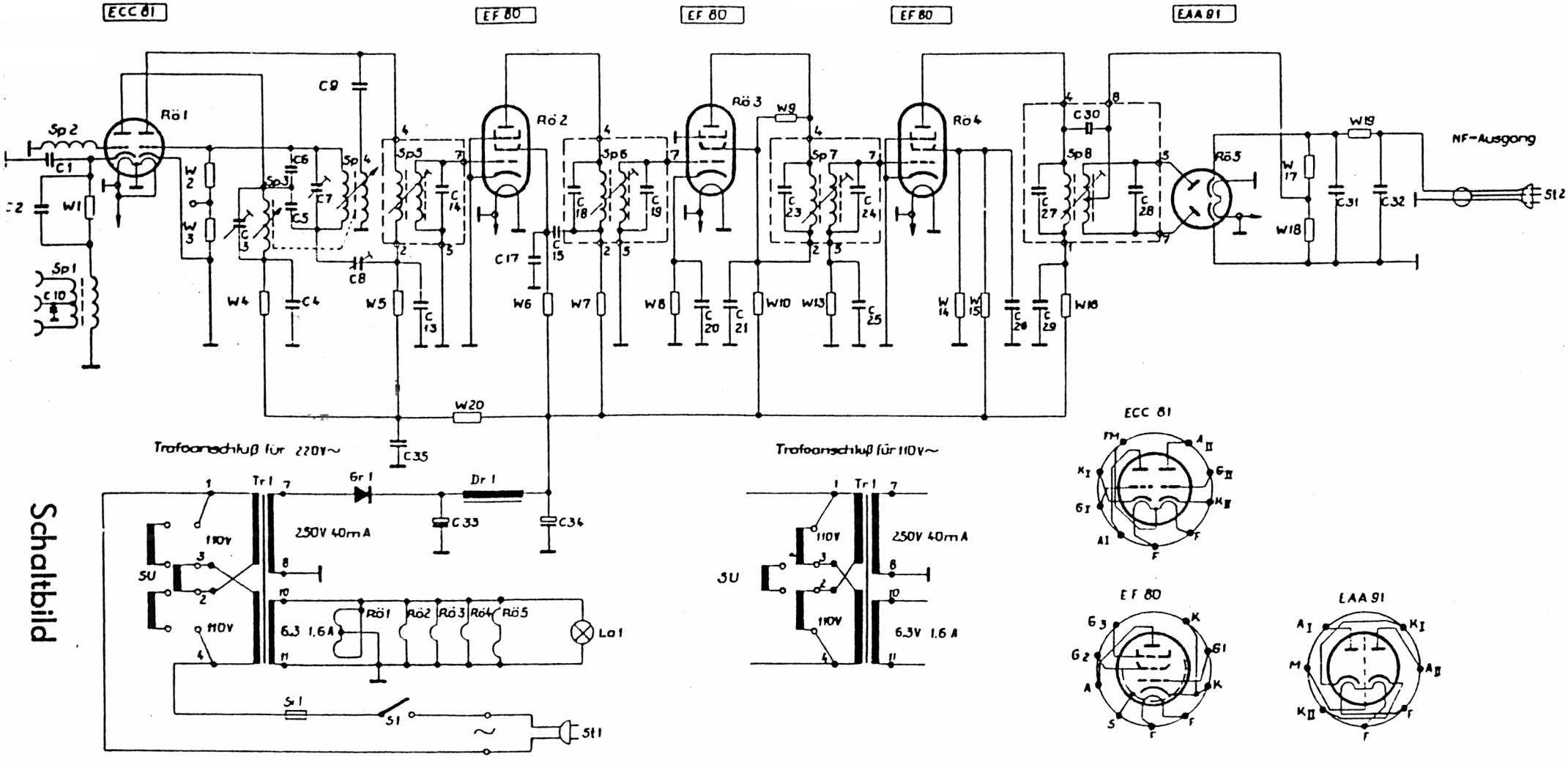
f) Die Spulen Sp 3 und Sp 4 sowie die Trimmer C 3, C 7 und C 8 sind mit Duosan zu verlacken.

Chassis von oben



Chassis von unten




ECC 81
EF 80
EF 80
EF 80
EAA 91
Rö 1
Rö 2
Rö 3
Rö 4
Rö 5
NF-Ausgang
St 2
Sp 1
Sp 2
Sp 3
Sp 4
Sp 5
Sp 6
Sp 7
Sp 8
W 1
W 2
W 3
W 4
W 5
W 6
W 7
W 8
W 9
W 10
W 13
W 14
W 15
W 16
W 17
W 18
W 19
W 20
C 1
C 2
C 3
C 4
C 5
C 6
C 7
C 8
C 9
C 10
C 13
C 14
C 15
C 17
C 18
C 19
C 20
C 21
C 23
C 24
C 25
C 26
C 27
C 28
C 29
C 30
C 31
C 32
C 33
C 34
C 35
Trafoanschluß für 220V~
Trafoanschluß für 110V~
Tr 1
Gr 1
Dr 1
250V 40mA
6.3 1.6A
110V
SU
Rö 1
Rö 2
Rö 3
Rö 4
Rö 5
La 1
Si 1
S 1
St 1
ECC 81
EF 80
EAA 91
FM
A II
K I
G II
G I
K II
A I
F
G 3
K
G 2
G 1
A
S
M

Schaltbild