

Bedienungsanweisung
Nr. 33

12 Röhren, 9/11-Kreis-Super

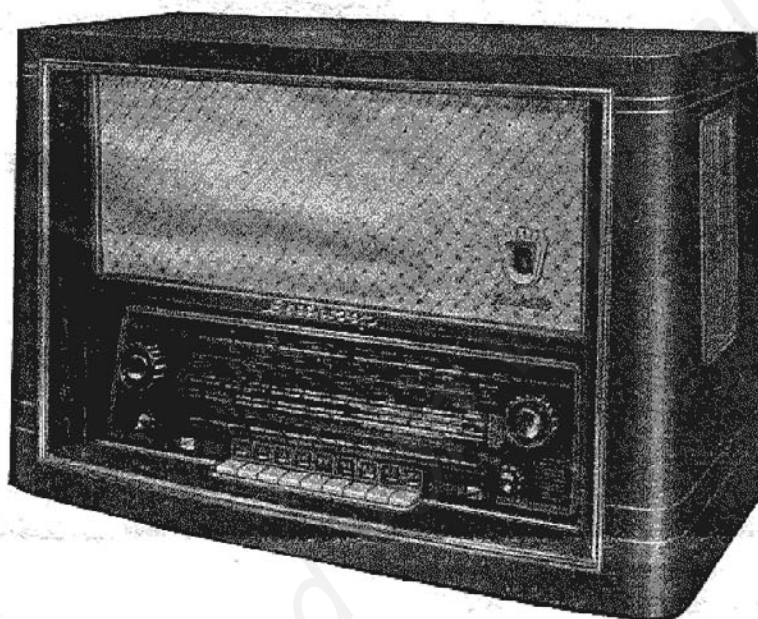
BEETHOVEN

Raum-Klang

Warennummer 36 44 43 00



REF



Technische Daten

Stromart: Wechselstrom
Netzumschaltung: 110/127/220/240 V
Leistungsaufnahme: bei 220 V zirka 130 W
Sicherung:
1 × T 1,4 A, 1 × T 0,7 A, 1 × T 0,2 A
Wellenbereiche:
UKW: 87 ... 100 MHz (3,45 ... 3 m)
Kurz 3: 14,5 ... 19,3 MHz (20,7 ... 15,6 m)
Kurz 2: 9,4 ... 12,5 MHz (32 ... 24 m)
Kurz 1: 5,9 ... 8,3 MHz (50,8 ... 36,1 m)
Mittel: 520 ... 1620 kHz (577 ... 185 m)
Lang: 150 ... 325 kHz (2000 ... 923 m)
Röhrenbestückung: ECC 85, 2 × EF 89,
ECH 81, EABC 80, ECC 83, 3 × EL 84,
1 × EBF 80
Abstimmanzeige: EM 80
Gleichrichterröhre: AZ 12
Skalenlampe: 3 × 6,3 V / 0,4 A (Soffitten)
Schaltung: Superhet
Zahl der Kreise: 9 für AM und 11 für FM
Gewicht: zirka 30 kg / Gehäuseabmessung: Breite 680 mm, Höhe 455 mm, Tiefe 330 mm

Zwischenfrequenz: 440 kHz für AM
10,7 MHz für FM
Empfangsgleichrichtung:
bei AM mit Diode, bei FM mit Ratio-
Detektor-Schaltung
Schwundausgleich: über 3 Stufen rückwärts
für AM
Bandspreizung: auf K 1 ... 3 je Bereich
2 Bänder
Lautstärkeregelung: niederfrequent, stetig
und gehör richtig regelbar
Klangfarbenregelung: Hochton- und Tief-
tonregelung, getrennt regelbar
Tonabnehmeranschluß: vorhanden
Anschluß für Außenlautsprecher: nur für
eine Lautsprecherkombination vorhanden
Lautsprecher: 1 Tieftonlautsprecher 8 W
und 3 Hochtonlautsprecher 1,5 W
permanent-dynamisch
Anschluß für Magnettongerät: vorhanden
(Diodenausgang)

VEB STERN-RADIO ROCHLITZ

Rochlitz/Sa.

Drahtanschrift: Sternradio Rochlitz / Fernruf 5 21

Bedienungsanweisung für Beethoven

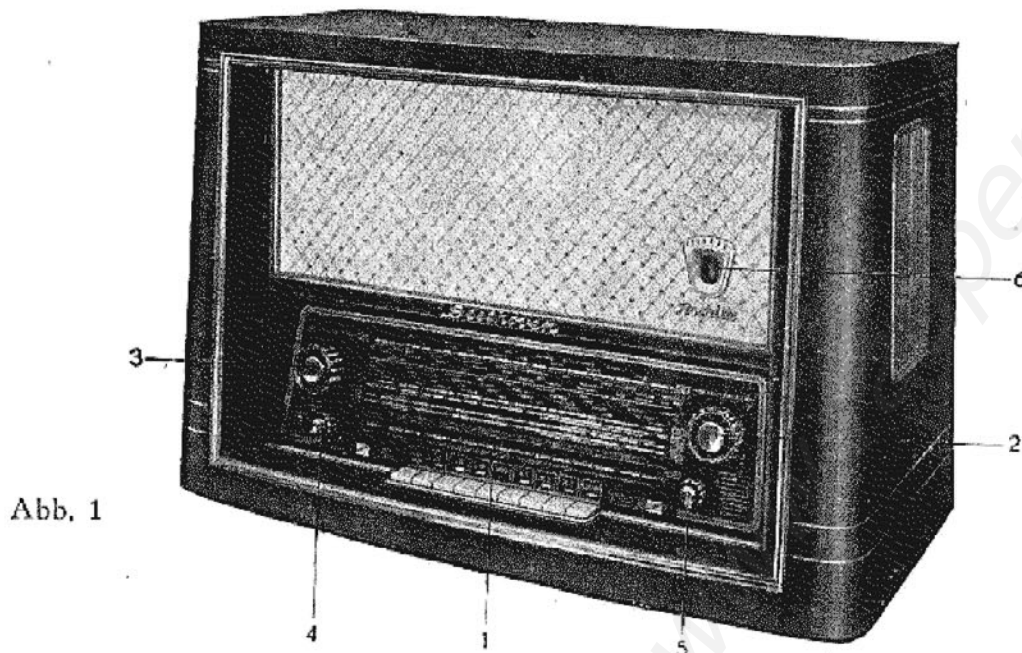


Abb. 1

Vor Anschluß des Empfängers genau durchlesen!

Netzspannungsumschaltung

Vor Anschluß des Empfängers prüfen, ob die auf der Umschaltplatte 13 Abb. 2 eingestellte Netzspannung mit der an der Steckdose befindlichen Netzspannung übereinstimmt. Die vorhandene Netzspannung und Stromart kann am Elektrizitätszähler abgelesen werden. Der Empfänger ist von der Fabrik auf 220 Volt geschaltet. Bei notwendiger Umschaltung stets Netzstecker aus der Anschlußdose ziehen, Rückwand entfernen und den Spannungswähler auf die gewünschte Netzspannung einstellen.

Sicherung und Skalenbeleuchtung

Auf der Umschaltplatte 13 Abb. 2 befinden sich 3 Sicherungen T 1,4 A, T 0,7 A und T 0,2 A. Bei Auswechseln der Sicherungen Netzstecker aus der Steckdose ziehen, Rückwand abnehmen und neue Sicherungen einsetzen. An der Rückseite von der Skala befinden sich 3 Skalenlampen und sind bei Bedarf leicht auszuwechseln. Dem Gerät liegen in einem Papierbeutel verpackt 2 Skalenlampen und je eine Sicherung als Ersatz bei. Dieser ist bei Inbetriebnahme des Gerätes von der Innenseite der Rückwand zu lösen und gut aufzubewahren. Weitere Skalenlampen und Sicherungen unterliegen nicht der Garantie und sind somit kostenpflichtig.

Röhrenbestückung

UKW-Vorstufe und selbstschwingende Mischstufe	ECC	85
Eingangsstufe für AM	EF	89
ZF-Stufe für FM, Mischstufe und Oszillator für AM	ECH	81
ZF-Stufe	EF	89
ZF-Stufe für FM, AM-Demodulator	EBF	80
FM-Demodulator, NF-Stufe, niederfrequente Rauschunterdrückung	EABC	80
NF-Stufe und Phasenumkehrstufe	ECC	83
Abstimmmanzeige	EM	80
Gegentaktendstufe Tiefton	2 × EL	84
Endstufe Hochton	EL	84
Netzgleichrichter	AZ	12
Skalenlampen 3 Stück 6,3 V / 0,4 A DIN 41 550 (Soffitten)		

1 Wellenschalter

In der Mitte des Gerätes befinden sich 9 Drucktasten für Wellenbereichumschaltung, Einschaltung des Tonabnehmers, Aus- und Wiedereinschaltung des Diskantschalters und

des Netzschalters. Auf der Skala sind die Wellenbereiche und Bezeichnungen aufgedruckt. Durch Drücken der Tasten werden die Wellenbereiche, Tonabnehmer „TA“, Diskantschalter „D“ und Netzschalter „Aus“ in folgender Reihenfolge von links nach rechts geschaltet:

Aus		
D	Diskantschalter	
TA	Tonabnehmer	
LW	Langwellenbereich	150 ... 325 kHz
MW	Mittelwellenbereich	550 ... 1620 kHz
K 1	Kurzwellenbereich I	5,9 ... 8,3 MHz
K 2	Kurzwellenbereich II	9,4 ... 12,5 MHz
K 3	Kurzwellenbereich III	14,5 ... 19,3 MHz
UKW	Ultrakurzwelle	87 ... 100 MHz

Mit jeder Wellenbereichtaste und Tonabnehmertaste wird das Gerät eingeschaltet. Zum Abschalten von dem Netz muß die Aus-Taste gedrückt werden. Die Tasten gehen nach dem Drücken in ihre Ruhelage zurück. Eine Anzeige zeigt im Skalenfenster den jeweilig gewählten Bereich an. Durch Drücken auf die „D“-Taste wird der Diskantschalter eingeschaltet, durch nochmaliges Drücken wieder ausgeschaltet.

2 Sendereinstellung

Der auf ein Schwungrad wirkende Abstimmknopf dient zur Einstellung des gesuchten Senders. Durch zu starke Senderbesetzung im Mittelwellenbereich ist es nicht möglich, alle gewünschten Sender gut zu empfangen. Viele Sender strahlen mit gleicher Wellenlänge ihr Programm aus, und es findet bei diesen Stationen ein An- und Abschwellen der Lautstärke statt. Außerdem wird der Empfang von verschiedenen Stationen durch zu engen Senderabstand beeinträchtigt.

Dieses Gerät hat einen automatisch wirkenden Duplex-Antrieb, d. h. AM-Bereiche (Lang-, Mittel-, Kurzwellen) und FM-Bereich (UKW) sind getrennt einstellbar. Durch Drücken der UKW-Taste wird nur der UKW-Zeiger bzw. bei einer gedrückten AM-(Lang-Mittel-Kurz)Taste nur der AM-Zeiger bei einer Senderwahl betätigt. Der Duplex-Antrieb hat den Vorteil, daß der eingestellte Sender im Lang-, Mittel-, Kurz- oder UKW-Bereich nach Umschalten von dem einen Bereich auf den anderen sofort wieder eingeschaltet ist und nicht nochmals gesucht zu werden braucht.

3 Lautstärkeregler

Bei Drehung des Knopfes im Uhrzeigersinn nimmt die Lautstärke zu, bei Linksdrehung entsprechend ab. Durch das Ausschalten des Gerätes mit der Taste „Aus“ kann der Lautstärkeregler in der gewünschten eingestellten Lautstärke verbleiben und braucht nach Wiedereinschaltung nicht wieder betätigt zu werden.

4 Tieftonregler (Baß)

Bei Drehung nach rechts wird die Wiedergabe der tiefen Töne geschwächt.

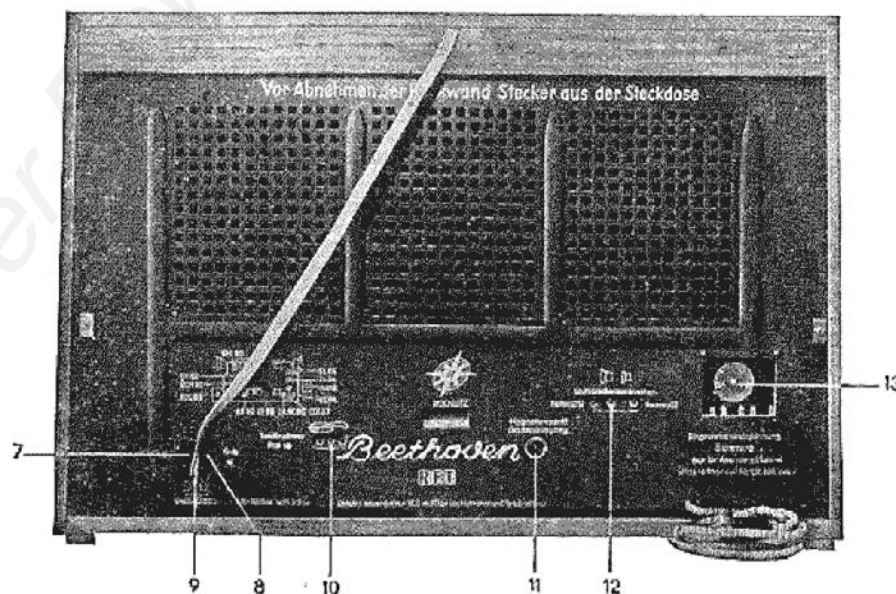


Abb. 2

5 Hochtonregler (Sopran)

Bei Drehung nach links wird die Wiedergabe der hohen Töne beschnitten. Mittels der Tiefton- und Hochtonregler kann die gewünschte Klangfarbe eingestellt werden.

6 Abstimmunzeige (Magischer Fächer)

Die Abstimmunzeigeröhre erleichtert die Scharfabstimmung des eingestellten Senders. Der gewünschte Sender ist bei der größten Breite der Leuchtsektoren genau eingestellt. Mittels der Abstimmunzeigeröhre ist auch eine Stummabstimmung möglich. Bei zurückgedrehtem Lautstärkeregler kann der gewünschte Sender genau eingestellt werden.

7 Antenne und 8 Erde

Die Antenne, am günstigsten in Form einer Hochantenne von zirka 15 m Länge mit abgeschirmter Zuleitung, ist in Buchse 7, die Erdleitung in Buchse 8 an der Rückseite des Empfängers einzustecken.

9 Die Buchsen 9 dienen zum Anschluß eines Dipols (UKW-Antenne) mit einer Anpassung von zirka 300 Ohm. Bei Verwendung des Gehäusedipols ist dessen Stecker in die auf der Rückseite bezeichneten Dipolbuchsen zu stecken. Bei größerer Entfernung von einem UKW-Sender ist jedoch die Verwendung eines Außendipols zweckmäßig und es wird empfohlen, die Beratung des nächsten Rundfunk-Fachmannes in Anspruch zu nehmen.

Das Gerät Beethoven besitzt den Vorteil, bei Verwendung einer UKW-Außenantenne diese bei Einschaltung der AM-Bereiche als AM-Empfangsantenne mitzubenutzen, ohne eine Umschaltung an den Antennenbuchsen vornehmen zu müssen.

10 Die Buchsen 10 dienen zum Anschluß eines Tonabnehmers. Dieser kann bei Umschaltung des Empfängers auf Rundfunkempfang angeschlossen bleiben.

11 Die Buchsen 11 sind zum Anschluß eines Magnettongerätes bestimmt, dessen Eingangsempfindlichkeit von 5...100 mV regelbar und dessen Eingangswiderstand größer als 500 kOhm ist.

12 Die Buchsen 12 sind zum Anschluß einer Lautsprecherkombination (Hoch- und Tieftonlautsprecher) bestimmt. Der Schwingspulenwiderstand des Hochtonlautsprechers muß 4 Ohm und des Tieftonlautsprechers 2,7 Ohm sein.

Diese Buchsen sind als Schaltbuchsen ausgeführt. Werden die Anschlußstecker eines Außenlautsprechers ganz hineingesteckt, so werden die Innenlautsprecher ausgeschaltet.

KUNDENDIENST

Bei Beanstandung innerhalb der sechsmonatigen Garantiezeit ist unter Abgabe beiliegender Garantiekunde eine R-F-T-Vertragswerkstatt in Anspruch zu nehmen, denn allein unser „Autorisierter Reparaturdienst“ ist berechtigt, während der Garantiedauer die Instandsetzung der Rundfunkgeräte kostenlos vorzunehmen, wenn die Prüfung ergibt, daß ein Gewährleistungsanspruch besteht.

Die Anschriften der R-F-T-Vertragswerkstätten geben die Rundfunkfachgeschäfte der HO und des Konsums bekannt. Auskunft erteilt darüber hinaus auch der für den Wohnsitz zuständige VEB-Fernmelde-Anlagenbau, Abteilung Gerätegarantie.

Diese Büros befinden sich:

Leipzig C 1, Hainstraße 17, Aufgang D, Ruf 3 44 71
Berlin-Oberschöneeweide, Nalepastraße 172, Ruf 63 22 21
Dresden A, Haydnstraße 37, Ruf 4 44 11
Erfurt/Thür., Thälmannstraße 5, Ruf 54 45
Cottbus, Karl-Liebknecht-Straße 9a, Ruf 13 61/62
Magdeburg, Blankenburger Straße 58—70, Ruf 42 21
Rostock/Mecklbg., Pädagogienstraße 17a, Ruf 42 34
Brandenburg/Havel, Hauptstraße 27, Ruf 431

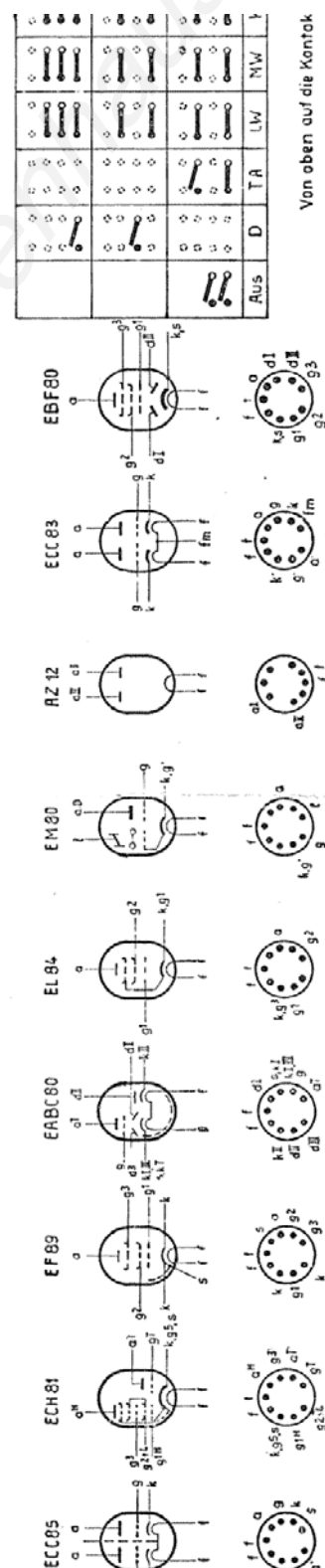
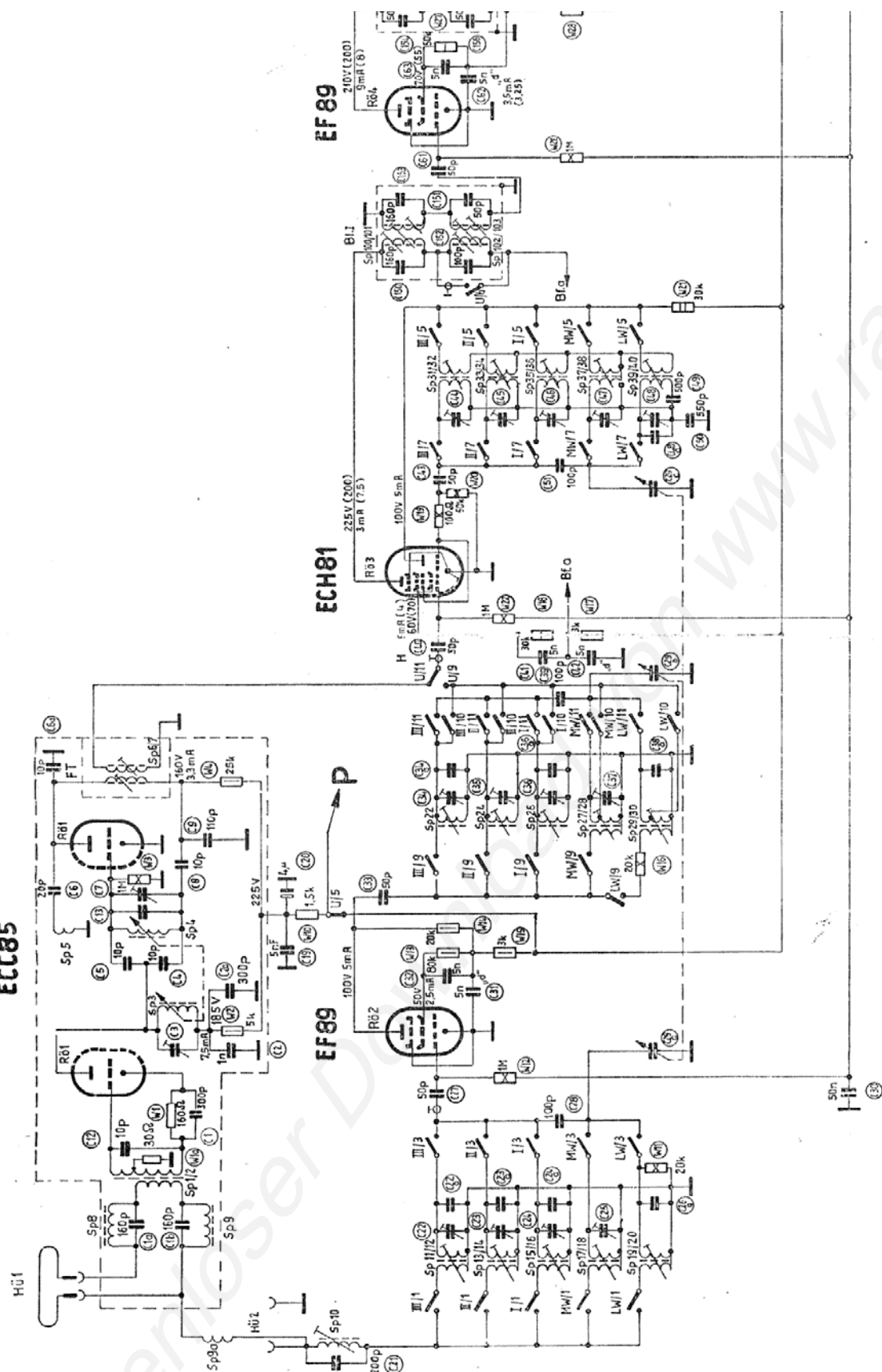
Wir bitten, an diese Büros keine Geräte zur Instandsetzung zu senden.

Achtung!

Die Einführung von Einzel- und Doppelsteckern für Lautsprecher, Kopfhörer, Tonabnehmer, Antenne und Erde in Anschlußbuchsen, die Starkstrom oder hohe Spannung führen, ist lebensgefährlich!

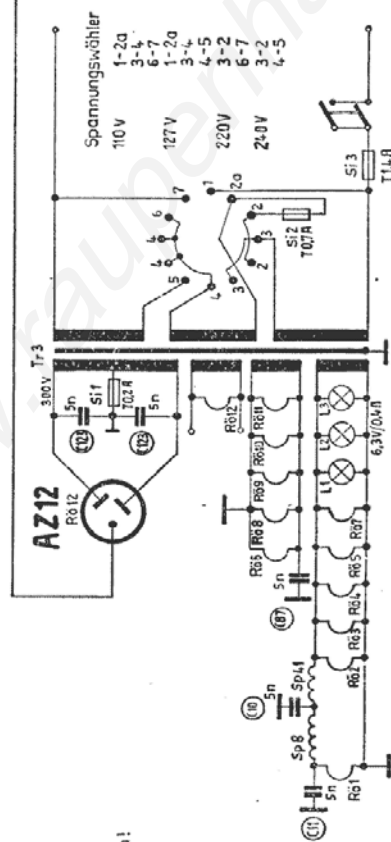
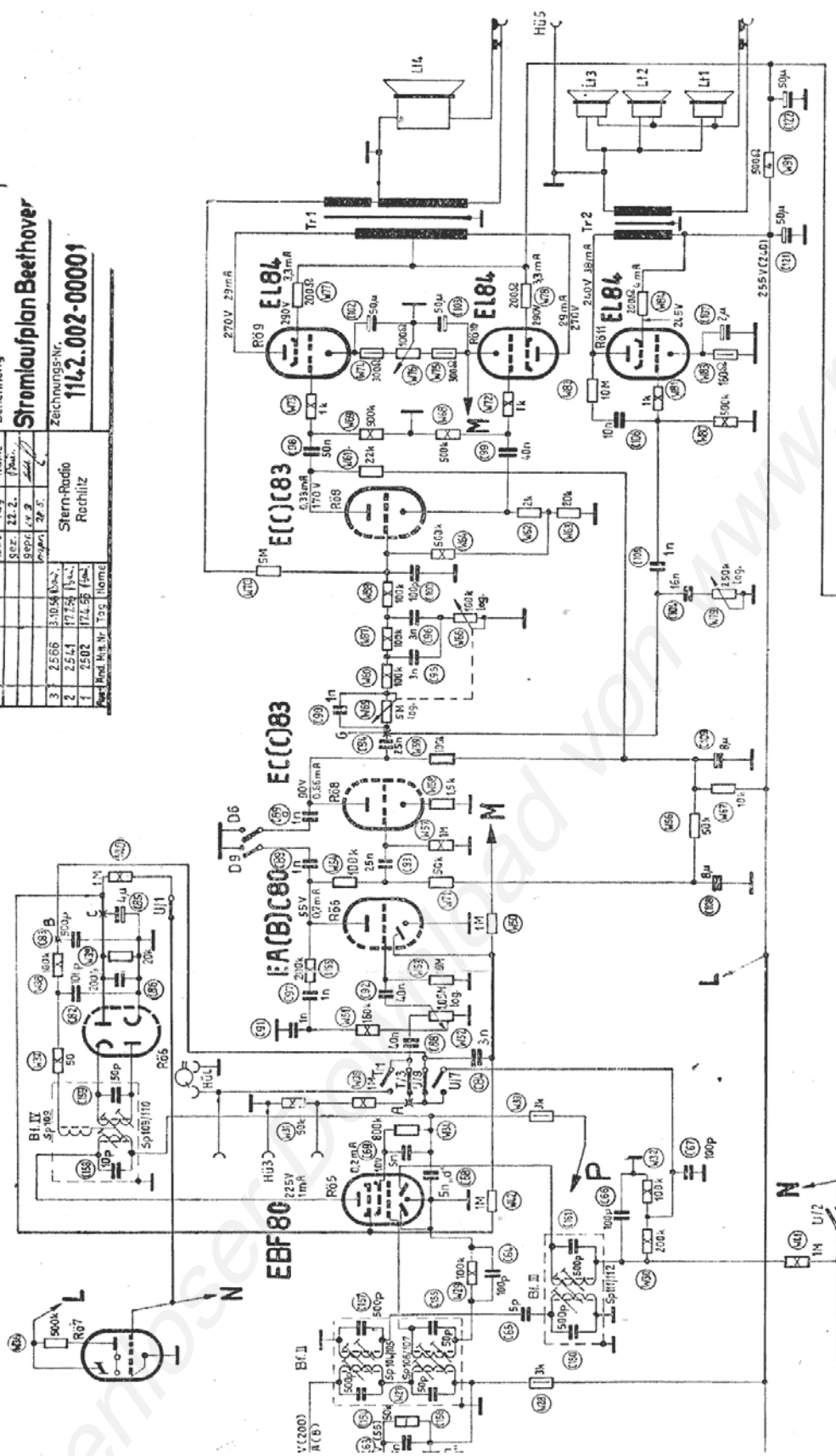
Aus diesem Grunde sind für jeden Zweck besondere unverwechselbare Stecker mit 3 Stiften geschaffen worden. Außerdem wird die Sicherheit durch die vorgeschriebene Bauart der anzuschließenden Geräte gewährleistet.

Verwendet daher nur Lautsprecher, Kopfhörer, Tonabnehmer usw., die das VDE-Zeichen tragen!



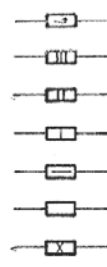
Von oben auf die Kontakt
Die Stellung der Schalter bei ged.

	Benennung	Stromlaufplan Beethover					
	Zeichnungs-Nr.	1142.002-00001					
	1956	Tag	Name				Stern-Radio
	SEP. 22. 2		JAN.				Rochlitz
	SEP. 28. 2		MAR. 20. 5				
3	2566	3.054	Nos.				
2	2564	1754	Nos.				
1	2502	1745	Nos.				
	Post. und Mit. Nr.	Tsg.	Name				



„Änderungen vorbehalten!“

$\underline{d}'' = \text{dämpfungsm}$



12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Meßwerte beziehen sich auf Stellung MW ohne Signal

(-) Meßwerte beziehen sich auf Stellung UKW

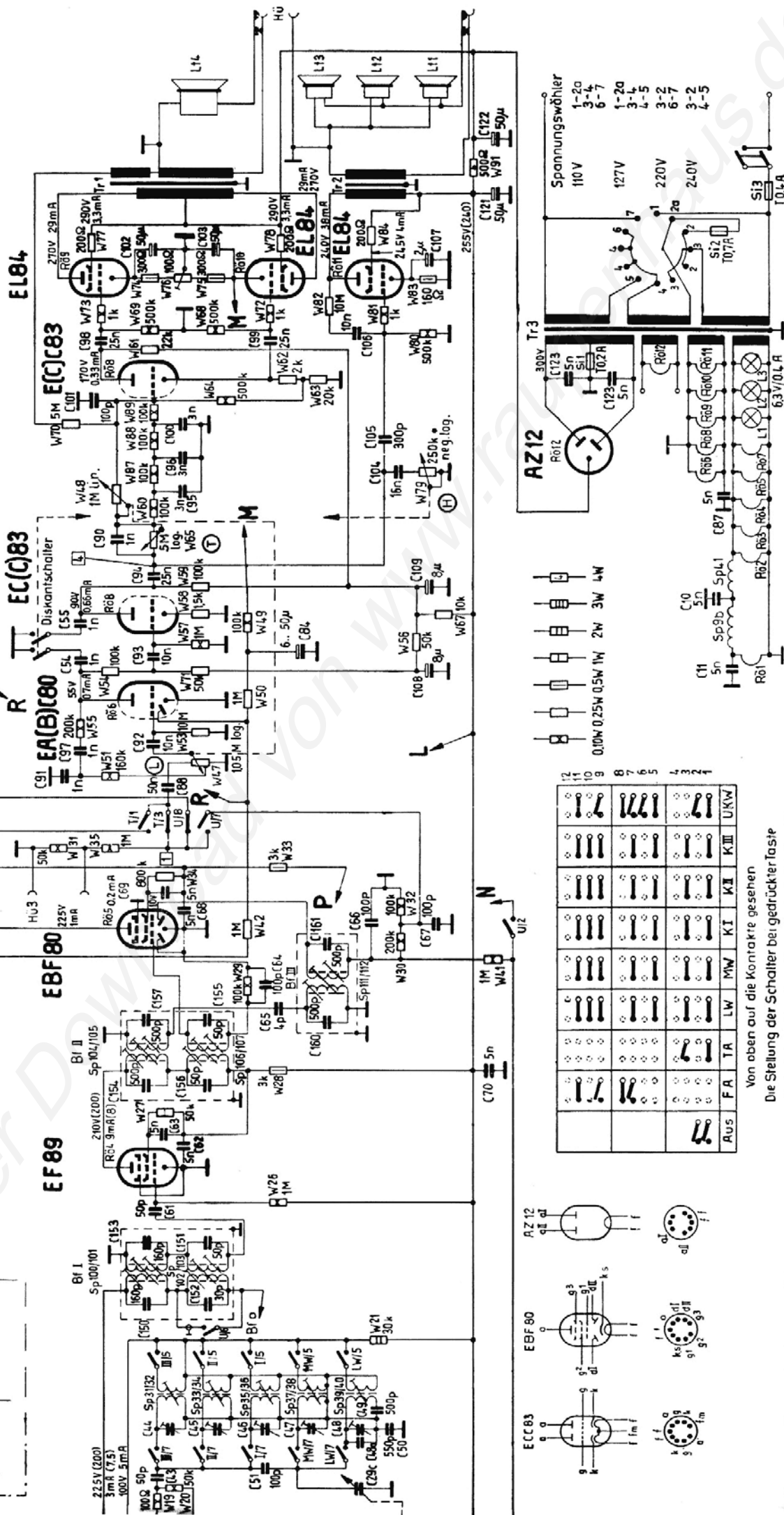
die Kontakte gesehen.
 ilter bei gedrückter Taste.

Alle Spannungen gemessen mit Multizet 333 Ω /V 300V/30 Bereich

E(A)B(C)80

(C) Maßwerte beziehen sich auf Stellung UKW

Alle Spannungen gemessen mit Multizel I 333 Ω /V 300V/30 Bereich

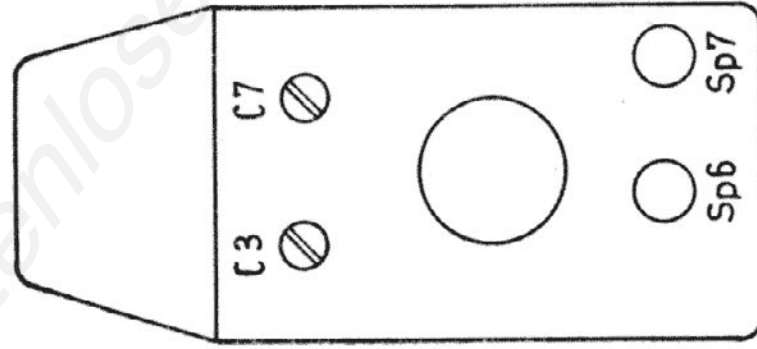


Von oben auf die Kontakte gesehen

Die Stellung der Schalter bei gedrückter Taste

Stromlaufplan Beethoven II 1142.002-00004 Sp 1

Gültig ab Gerät 572001

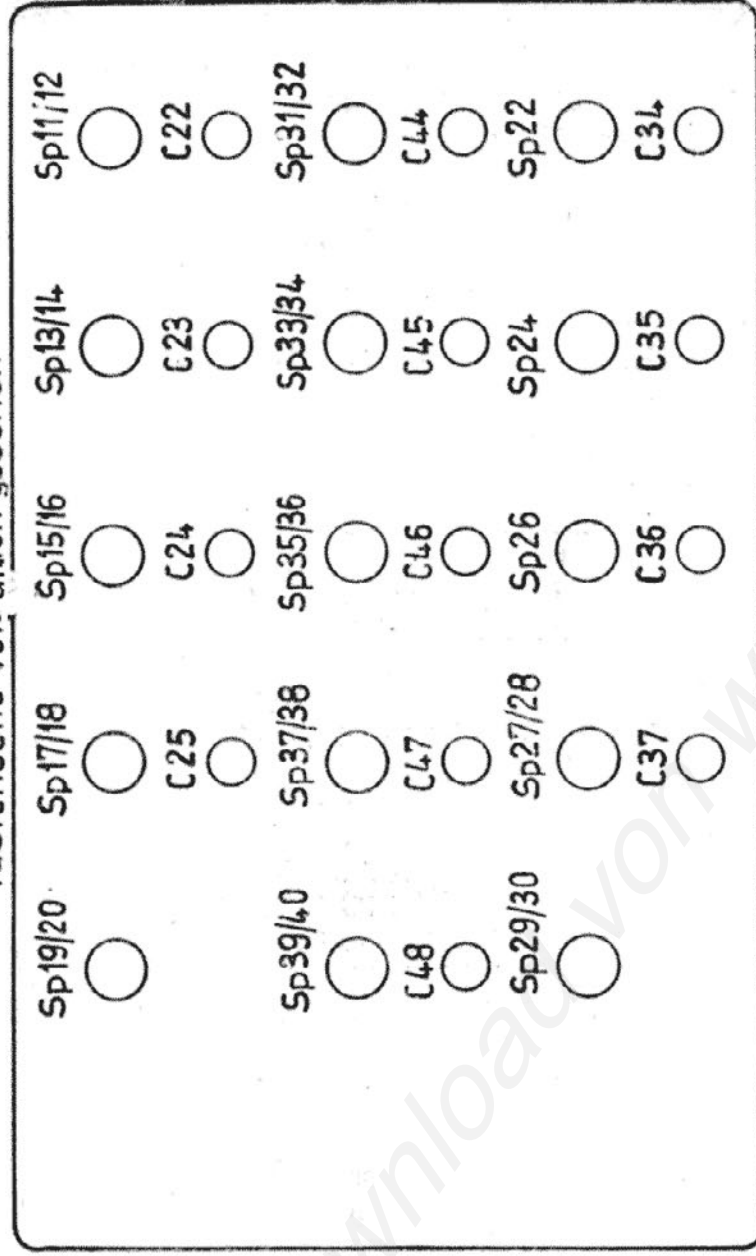


Vorkreis

Oszillator

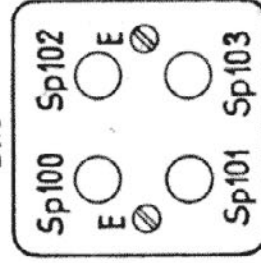
Zwischenkreis

Tastenseite von unten gesehen

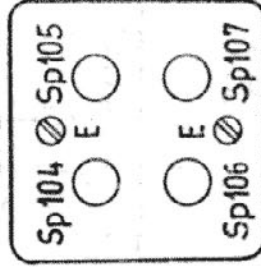


Tuner von oben gesehen

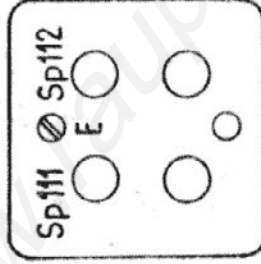
Bf. I



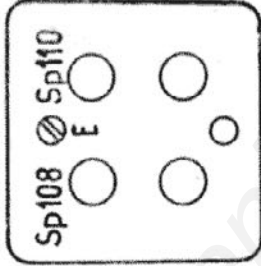
Bf. II



Bf. III



Bf. IV



Abgleichplan Beethoven 1142.002-00001Ev

Nachtrag zum Werkstattbuch „Beethoven“

Zur weiteren Verbesserung des Gerätes wurden einige Änderungen in der Produktion eingeführt:

Die Geräte ab Nr. 530 731 sind äußerlich sofort kenntlich dadurch, daß die IL-Taste entfallen ist. An ihre Stelle ist zunächst eine D-Taste — Diskantschalter — getreten. Auch wurde eine EF 89 durch eine EBF 80 ersetzt und eine besondere Rauschunterdrückung eingeführt. Die Geräte entsprechen somit dem im vorliegenden Nachtrag zum Werkstattbuch enthaltenen Schaltbild. Lediglich auf die Regelung des Bremsgitters der EBF 80 wurde wegen Kopplungen verzichtet. Das Bremsgitter liegt also an Masse.

Bei einer weiteren Geräteserie wurden folgende Änderungen eingeführt:

1. Änderung des Bandfilters I (im Schaltbild wird $C\ 152 = 30\text{ pF}$).
2. Verminderung des bei starken Sendern im UKW-Bereich auftretenden Modulationsbrummens:

$C\ 20$ wird von $4\text{ }\mu\text{F}$ auf $16\text{ }\mu\text{F}$ vergrößert (wird dabei ein Elko von 350/385 V verwendet, so ist ein zusätzlicher Spannungsteilerwiderstand von $40\text{ k Ohm}/2\text{ W}$ von $C\ 20$ nach Masse gelegt, $W\ 10$ kann 2 k Ohm sein!)

Die Anodenspannung für RÖ 5 (EBF 80) — Punkt P — wird nach dem Siebwiderstand $W\ 10$ abgenommen.

Die von der Katode der Röhre 10 abgenommene Rauschunterdrückungsspannung wird zusätzlich gestiebt. Das Siebglied besteht aus dem Widerstand $W\ 49 = 100\text{ k Ohm}$ und dem Elko $C\ 84 = 6 \dots 50\text{ }\mu\text{F}$ und liegt zwischen dem Punkt M und $W\ 50$.

3. Zusätzliche HF-Siebung:

Abblockung der Anodenspannung an der RÖ 4 mit $C\ 70 = 5\text{ nF}$ (Epsilon oder dämpfungsarm) gegen das Abschirmröhrchen der Röhrenfassung.

Einfügung eines Siebgliedes $W\ 90 = 10\text{ k Ohm}$ — $C\ 83 = 500\text{ pF}$ in die NF-Leitung vom Radiodetektor. Am Punkt B liegt nicht mehr $C\ 83$, sondern $C\ 84 = 3\text{ nF}$, der damit also zwischen B und der Verbindung $W\ 42$ — $W\ 50$ liegt.

Die Geräte ab Nr. 570 001 wurden mit einer Ferritantenne für den Mittelwellenbereich ausgerüstet. Die Diskantaste „D“ wurde durch die Ferritantennentaste „FA“ ersetzt. $C\ 89$ und $C\ 89a$ sind mit je 300 pF fest angeschlossen. Die Mittelwellenspule $Sp\ 17/18$ ist entfallen und durch die Spulen $Sp\ 51$ und $Sp\ 52$ auf dem Ferritantennenstab ersetzt.

Die Geräte ab Nr. 572 001 tragen die Typenbezeichnung „Beethoven II“. Der Diskantschalter ist mit dem Hochtonregler kombiniert sowie einige Änderungen im NF-Teil durchgeführt, die im einzelnen aus dem neuen Schaltbild ersichtlich sind. Die Regler tragen nun folgende Nummer:

Schichtdrehwiderstand $W\ 47/48$

Lautstärkeregler $1,05\text{ M Ohm log.} / 1\text{ M Ohm lin.}$

0120 580 (Dorfhain)

Schichtdrehwiderstand $W\ 65$

Tieftonregler (Baß) 5 M Ohm log.

0120 579 (Dorfhain)

Schichtdrehwiderstand $W\ 79$

Hochtonregler (Sopran) $250\text{ k Ohm neg. log.}$

0120 511/2 (Dorfhain)

Auf die Möglichkeit der Brummkompensation der Gegentaktenstufe bei Röhrenalterung oder -wechsel mittels des Drahtdrehwiderstandes $W\ 76 = 100\text{ Ohm}$ wird besonders hingewiesen. Sollte diese nicht ausreichen, so ist eine weitere Verminderung des Restbrummens dadurch möglich, daß die Schirmgitter der Gegentaktenröhren anstatt von der ungesiebten ($C\ 122$) von der gesiebten Anodenspannung ($C\ 121$) gespeist werden.

