

GERÄTEBESCHREIBUNG

TYP 2006

VEB FUNKWERK ERFURT

Erfurt, Rudolfstr. 47 — Fernruf 5071 — Telegramme: Funkwerk Erfurt — Fernschreiber 055306

Ausgabe November 1956

Inhaltsübersicht:

Außenansicht des Gerätes (Abb. 1)	Seite 3
Erläuterungen zu Abb. 1 und zum Text	Seite 3—4
Verwendungszweck	Seite 5
Technische Daten	Seite 6—8
Innenansicht von oben (Abb. 2)	Seite 9
Bedienungsanweisung	Seite 10—13
Innenansicht von unten (Abb. 3)	Seite 11
Hinweise für Korrekturen und Auswechslung von Röhren	Seite 13
Wirkungsweise	Seite 13—14
Innenansicht von rechts (Abb. 4)	Seite 15
Innenansicht von links (Abb. 5)	Seite 17
Innenansicht von hinten (Abb. 6)	Seite 19
Schaltteilliste	Seite 20—26
Stromlaufplan (siehe Anhang)	

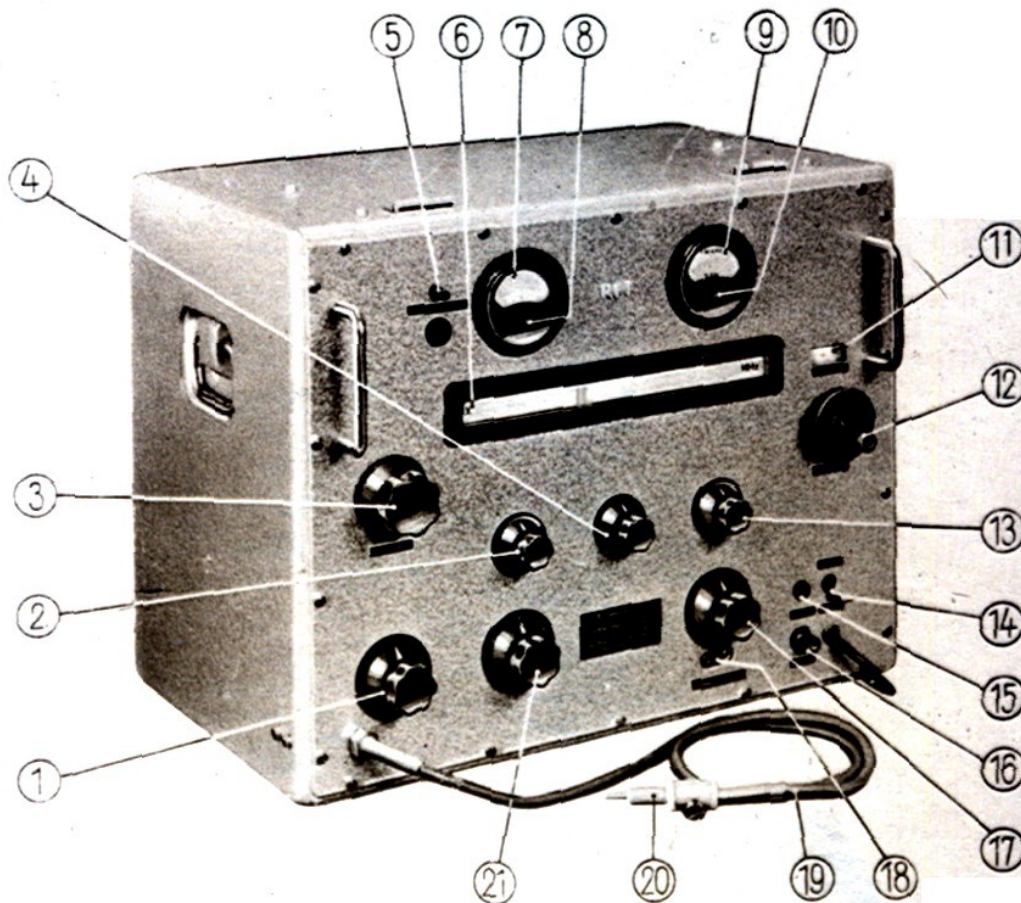


Abbildung 1
Ausführung freibleibend

Erläuterungen zu Abbildung 1 und zum Text:

1. HF-Feinregler
2. HF-Regler
3. Frequenzbereichschalter
4. Frequenz-Nachstimmung

5. Drucktaste für Diodenprüfung
6. Frequenzskala
7. Voltmeter
8. Nullpunktkorrektur
9. Anzeige-Instrument für Hub- bzw. Modulationsgrad
10. Nullpunktkorrektur
11. Frequenz-Verstimmungsskala
12. Frequenzeinstellkurbel
13. Modulationsregler
14. Netzschalter
15. Sicherungselement
16. Erdklemme
17. Betriebsartenschalter
18. Eingangsbuchsen für Fremdmodulation
19. Meßkabel
20. Steckerhülse
21. HF-Großregler

Verwendungszweck:

Der UKW-Meßgenerator für AM und FM Typ 2006 liefert HF-Meßspannungen definierter Größe und Frequenz zum Abgleich, zur Eichung und zum Prüfen von Empfangsgeräten, Verstärkern und Einzelteilen im Frequenzbereich von 10... 240 MHz. Zur Durchführung von Selektionsmessungen kann die Frequenzverstimmung durch eine Druck-Zugkupplung im Antrieb „fein“ vorgenommen und die Verstimmung aus den abgelesenen Werten an einer besonderen Mikroskala ermittelt werden. Die Ausgangsspannung ist von 50 mV... 0,5 μ V stetig regelbar, so daß die Empfindlichkeit der verschiedensten Empfängerklassen in diesem Frequenzbereich bestimmt werden kann. Die von dem Generator gelieferte HF-Spannung kann wahlweise frequenz- oder amplitudenmoduliert werden, und zwar sowohl in Fremd- als auch in Eigenmodulation, letztere mit 400 Hz sinusförmig.

Technische Daten

(Prüfattest)

1. Trägerfrequenz:

9,6 ... 240 MHz
aufgeteilt in 10 Bereiche

Unsicherheit in der Frequenz-
eichung im eingelaufenen Zu-
stand (nach 180 Min.)

$\pm 0,5\%$ (bei einer Ablesesicherheit auf der Frequenzskala von $< 0,25\%$)

Frequenzeinstellung

mit Grobtrieb 1 : 19
mit Feintrieb 1 : 145
mit 0 ... 100 unterteilter und im Verhältnis 52,3 : 1 gegenüber der Frequenzskala untersetzter Mikroskala für Verstimmungsmessungen

Frequenzlauf nach 30 Min. Ein-
laufzeit

$\pm 1,5 \times 10^{-5}/\text{Min.}$ bei 80 MHz

Frequenzlauf nach 180 Min. Ein-
laufzeit

$\pm 1,5 \times 10^{-5}/\text{Std.}$ bei 80 MHz

Änderung der Trägerfrequenz
bei $\pm 10\%$ Netzspannungs-
änderung

$\pm 10 \times 10^{-4} \pm 10$ kHz

- HF-Klirrgrad

$k_2 < 5\%$, $k_3 < 2\%$, $k_4 < 0,5\%$
bei 50 MHz
 $k_2 < 5\%$, $k_3 < 2\%$
bei 100 MHz

2. Ausgangsspannung:

HF-Ausgangsspannung am
Meßkabel mit 70Ω -Abschluß-
widerstand, entsprechend einer
Leerlaufspannung am Innen-
widerstand von 35Ω

50 mV ... $0,5\mu\text{V}$, in 5 Dekaden
stetig regelbar

Unsicherheit der Ausgangs-
spannung

a) durch Spannungsgrobregler

$\pm 2\%$ in den Stufen
 $\times 10$ mV ... $\times 10\mu\text{V}$ und
 $f = 10 \dots 100$ MHz
 $\pm 10\%$ in den Stufen
 $\times 10$ mV ... $\times 10\mu\text{V}$ und
 $f = 100 \dots 240$ MHz

b) durch Spannungsfineinregler	$\pm 10\% \pm 1 \mu\text{V}$
c) durch Frequenzgangfehler	$\pm 5\%$ im Bereich $f = 10 \dots 100 \text{ MHz}$
(bei aus der Steckerhülse entferntem und unmittelbar am Kabelstecker angeschlossenem 70Ω Widerstand)	$\pm 20\%$ im Bereich $f = 100 \dots 240 \text{ MHz}$
Änderung der HF-Ausgangsspannung bei $\pm 10\%$ Netzspannungsänderung	$\pm 20\%$ Der Absolut-Spannungswert wird durch die Kristalldiode trägheitslos und netzspannungsunabhängig am Instrument angezeigt
3. Amplitudenmodulation:	
Eigenmodulation	$400 \text{ Hz} \pm 5\%$
NF-Klirrfaktor des eingebauten Tongenerators	$\leq 2\%$
Fremdmodulation	$20 \text{ Hz} \dots 100 \text{ kHz}$
Modulationsgrad	$0 \dots 75\%$ stetig regelbar
Unsicherheit der Modulationsgradanzeige	$\pm 15\%$ vom Skalenendwert
Modulations-Spannungsbedarf bei Fremdmodulation	max. 25 V eff. an etwa $10 \text{ k}\Omega$ Eingangswiderstand für max. Modulationsgrad
Störfrequenzmodulation bei 75% Modulationsgrad	$\leq 5 \times 10^{-5}$ in den Bereichen I...IX $\leq 10 \times 10^{-5}$ im Bereich X(170...240 MHz)
4. Frequenzmodulation:	
Eigenmodulation	$400 \text{ Hz} \pm 5\%$
NF-Klirrfaktor des eingebauten Tongenerators	$\leq 2\%$
Fremdmodulation	$20 \text{ Hz} \dots 20 \text{ kHz}$
Frequenzhub	$0 \dots 100 \text{ kHz}$ stetig regelbar
Unsicherheit der Frequenzhubanzeige	$\pm 10\% \pm 5 \text{ kHz}$

Modulationsklirrfaktor	$\leq 2\%$ bei 800 Hz und 0 ... 50 kHz Hub
Modulationsspannungsbedarf bei Fremdmodulation	max. 25 V an etwa 10 k Ω Ein- gangswiderstand für max. Hub
Stör-Amplitudenmodulation	$\leq 3\%$ bei 0 ... 50 kHz Hub und $f = 25 \dots 170$ MHz $\leq 10\%$ bei 0 ... 50 kHz Hub und $f = 10 \dots 25$ und 170 ... 240 MHz
5. Stromversorgung	120/220 V $\pm 10\%$, 50 Hz Leistungsaufnahme etwa 150 VA
6. Bestückung:	2 \times LD 1 4 \times RV 12 P 2000 1 \times EF 12 1 \times EBF 11 1 \times EZ 12 1 \times STR 280/80 1 \times EW 6 ... 18 V/0.5 A 2 \times EW 3 ... 9 V/0.2 A 1 Kristalldiode ED 705 1 Schmelzeinsatz (Sicherung) 1.25 A für 220 V bzw. 2.5 A für 120 V 1 Schmelzeinsatz (Sicherung) 4 A T 4 B DIN 41571
7. Abmessungen:	550 \times 450 \times 370 mm
8. Gewicht:	etwa 38 kg

Die vom Prüffeld (Gütekontrolle) am Gerät gemessenen Werte entsprechen den vorstehenden oder sind besser, sofern nicht besondere Eintragungen in dieser Gerätebeschreibung vorgenommen wurden.

Gerät Nr.:

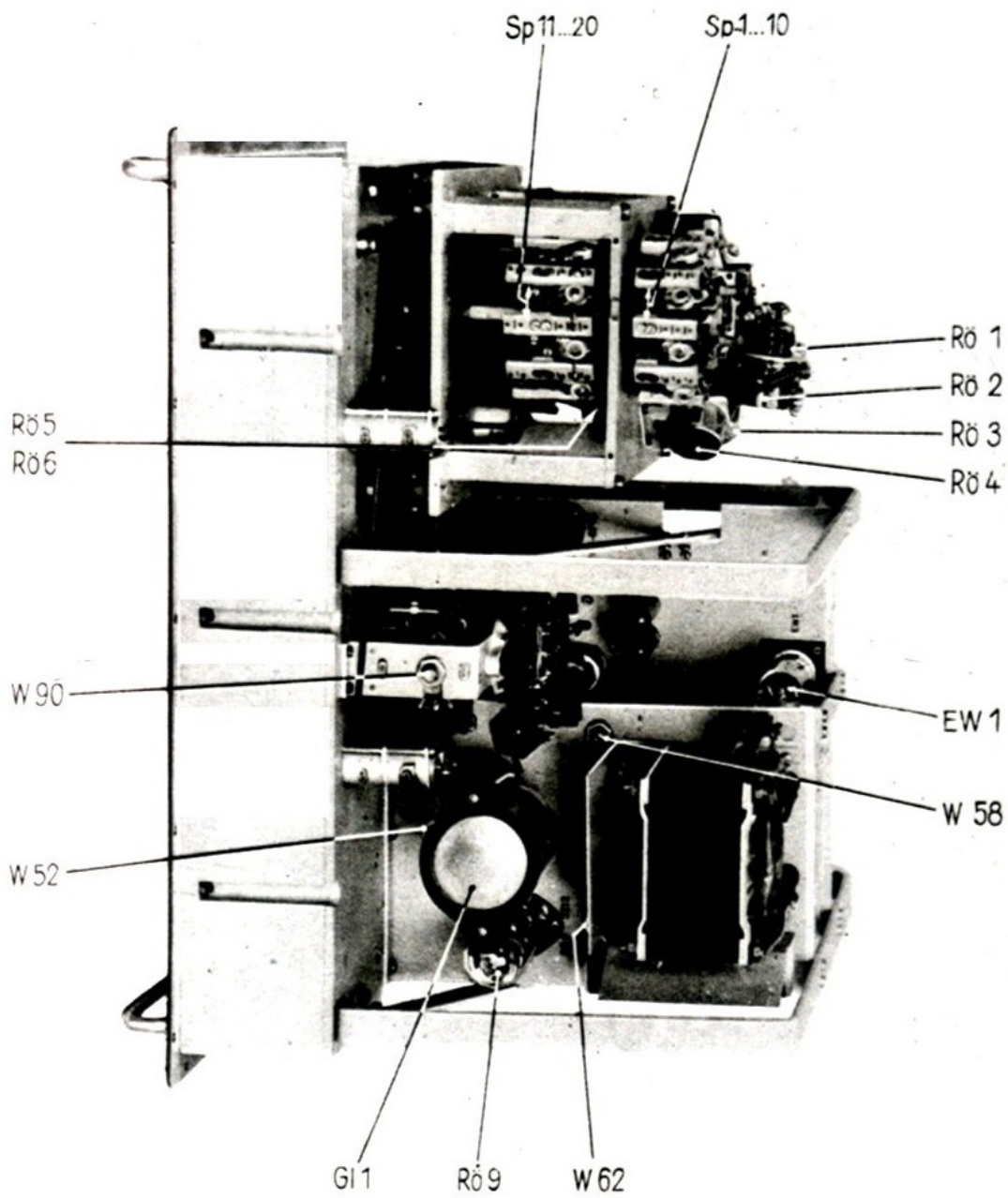


Abbildung 2
 Änderungen bzgl. Aufbau und Verdrahtung vorbehalten

Bedienungsanweisung:

a) Einsetzen der Röhren

Einstellen auf örtliche Netzspannung

Die 18 Randschrauben auf der Frontplatte werden gelöst und das Gerät aus dem Gehäuse herausgenommen. Die Röhren werden in die entsprechend bezeichneten Fassungen eingesetzt. Für das Einsetzen der je zwei Röhren LD 1 und RV 12 P 2000 sind die Randschrauben der Abschirmhaube des HF-Teiles zusätzlich im Inneren des Gerätes zu lösen. Das Gerät wird vom Werk auf 220 V mit einer Sicherung von 1,25 A eingestellt. Die Umschaltung auf 120 V erfolgt durch Umlegen der Lasche am Klemmbrett des Netztransformators. Ferner muß die im Sicherungselement (15) befindliche Sicherung von 1,25 A gegen eine solche von 2,5 A ausgewechselt werden. Nach dem Wiedereinsetzen in das Gehäuse und Verschrauben ist das Gerät betriebsfähig.

b) Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Zeiger der Anzeige-Instrumente (7) und (9) auf Null stehen, andernfalls ist dies mit den Nullpunktkorrekturen (8) und (10) zu berichtigen.

Nachdem das Gerät über die Erdklemme (16) geerdet ist, wird es mittels des Netzkabels mit dem Wechselstromnetz verbunden und mit dem Netzschalter (14) eingeschaltet.

Mit dem Betriebsartenschalter (17) können folgende fünf Betriebsarten eingeschaltet werden:

AM — eigen = Amplitudenmodulation, eigenmoduliert mit 400 Hz

FM — eigen = Frequenzmodulation, eigenmoduliert mit 400 Hz

O = unmoduliert

AM — fremd = Amplitudenmodulation, fremdmodulierbar mit 20 Hz ... 100 kHz aus einem an die Eingangsbuchse angeschlossenen Generator

FM — fremd = Frequenzmodulation, fremdmodulierbar mit 20 Hz ... 20 kHz aus einem an die Eingangsbuchsen angeschlossenen Generator

Die Frequenzeinstellung erfolgt mit dem Frequenzbereichschalter (3) und der Frequenzeinstellkurbel (12). Mit der Frequenz-Nachstimmung (4) ist der Frequenzgleichlauf durch Einstellung der am Voltmeter (7) angezeigten HF-Spannung auf das Resonanzmaximum herzustellen. Durch Hineindrücken der Frequenzeinstellkurbel (12)

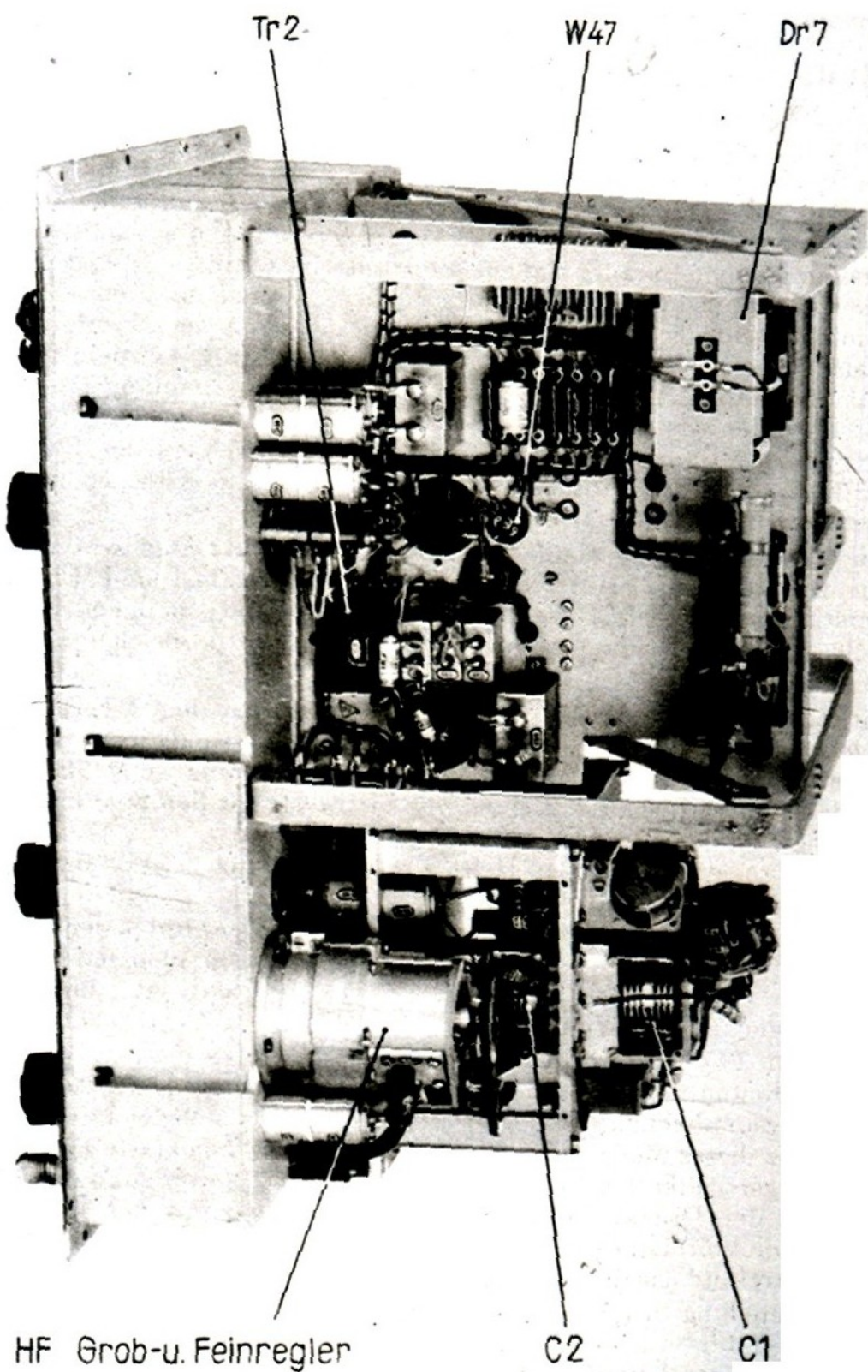


Abbildung 3
Änderungen bzgl. Aufbau und Verdrahtung vorbehalten

kann die Frequenzabstimmung g r o b , durch Herausziehen der Kurbel f e i n erfolgen.

Bei V e r s t i m m u n g s m e s s u n g e n ist zunächst die Frequenzeinstellkurbel (12) (in herausgezogener Stellung) festzuhalten und die mit einer Rändelung versehene Frequenz-Verstimmungsskala (11) auf Null zu stellen. Darauf wird die zu ermittelnde Frequenzverstimmung mit der Frequenzeinstellkurbel (12) vorgenommen und die der Verstimmung entsprechenden Skalenteile an der Frequenz-Verstimmungsskala (11) abgelesen. Nach einem weiteren Meßgang, bei dem für eine oder mehrere Umdrehungen der Frequenz-Verstimmungsskala (11) (= 100 oder das Mehrfache von 100 Skalenteilen) die entsprechende Frequenzverstimmung in dem betreffenden Bereich an der Frequenzskala (6) abgelesen wird, kann durch Interpolation dann der gesuchte Verstimmungswert ermittelt werden.

Zur Vermeidung von Meßfehlern durch den toten Gang zwischen Frequenzeinstellkurbel (12), frequenzbestimmenden Teil und Frequenz-Verstimmungsskala (11) ist zur Erhöhung der Meßgenauigkeit bei allen Meßgängen die Frequenzeinstellkurbel (12) stets im gleichen Drehsinn zu betätigen.

Die Einstellung der Ausgangsspannung erfolgt mit dem HF-Regler (2) dem in Dekaden schaltbaren HF-Grobregler (21) und dem stetig veränderlichen HF-Feinregler (1). Die Ausgangsspannung am Meßkabel (19) ist dann unter Berücksichtigung der Eichwerte für den Spannungsfleinregler gleich dem Produkt aus den drei Faktoren:

HF-Grobregler-Stellung \times HF-Feinregler-Stellung \times Voltanzeige am Instrument (7).

Dies gilt bei Belastung mit 70Ω entweder mit dem unter der Steckerhülse (20) eingesetzten 70Ω -Widerstand und angeschlossenem hochohmigem Verbraucher-Eingangswiderstand (Leerlauf) oder bei herausgenommenem 70Ω -Widerstand und angepaßtem Verbraucherwiderstand von 70Ω .

Die Spannungsanzeige am Voltmeter (7) erfolgt frequenz- und netzspannungsunabhängig über eine Kristalldiode als Meßgleichrichter. Die Konstanz dieses Meßgleichrichters kann mit der Drucktaste (5) und bei heruntergeregelter HF-Spannung dadurch geprüft werden, daß bei Betätigung der Drucktaste (5) der Zeigerausschlag mit der Eichmarke „1 V“ am Voltmeter (7) übereinstimmt. Bei größerer Abweichung ist eine Korrektur (siehe Seite 13) erforderlich.

Die Einstellung des M o d u l a t i o n s g r a d e s bei AM sowie F r e q u e n z h u b e s bei FM erfolgt mit dem Modulationsregler (13), die Anzeige des eingestellten Modulationsgrades bzw. Hubes am Anzeige-Instrument (9), und zwar unabhängig von der Spannungsanzeige am Voltmeter (7).

Hinweise für Korrekturen und Auswechslung von Röhren:

Beim Auswechseln der Röhren RV 12 P 2000 und LD 1 ist mit gewissen Abweichungen bezüglich der Eichung für Frequenz und Hub zu rechnen. Bei Auswechslung der Röhre EBF 11 sind erforderlichenfalls der elektrische Nullpunkt und die Endausschläge am Anzeige-Instrument für Hub bzw. Modulationsgrad (9) nachzustellen. Hierfür sind vorgesehen: Der Regler W 47 für den gemeinsamen elektrischen Nullpunkt, der Regler W 90 für den Endausschlag bei der Hubanzeige bei FM, der Regler W 52 für den Endausschlag bei der Modulationsgradanzeige bei AM.

Eine Korrektur der Voltanzeige (7) ist erforderlich, wenn bei heruntergeregeltem HF-Regler (2) und Betätigen der Drucktaste für Diodenprüfung (5) der Zeiger nicht auf der Eichmarke „1 V“ steht. In diesem Fall hat die zwischen den Anschlußfahnen des HF-Feinreglers (1) eingebaute Kristalldiode ihre Richtcharakteristik geändert.

Geringfügige Änderungen können, ohne die Eichung am Voltmeter (7) wesentlich zu beeinträchtigen, durch Nachstellen des von der Frontplatte zugänglichen Reglers W 39 auf den I-V-Ausschlag bei heruntergeregelter HF-Spannung und Drücken der Taste (5) korrigiert werden. Bei größeren Änderungen ist unter Zuhilfenahme eines geeigneten Röhrenvoltmeters bei einer eingeregelten HF-Ausgangsspannung von 50 mV und einer möglichst tiefen Frequenz (um Meßfehler weitgehend auszuschließen) durch Nachstellen des von der Frontplatte zugänglichen Reglers W 39 auf den I-V-Ausschlag am Voltmeter (7) und durch Nachstellen des im Inneren des Gerätes befindlichen Reglers W 62 auf den Eichmarkenausschlag bei Drücken der Taste (5) und bei heruntergeregelter HF-Spannung die alte Eichung wieder herzustellen.

In der gleichen Weise ist bei einer erforderlich werdenden Auswechslung der Kristalldiode ED 705 zu verfahren. Beim Auswechseln der Diode ist zu beachten, daß die auf die Diode aufgeschraubten Kontaktkuppen und -spitzen von der alten Diode verwendet werden; erst dann ist die Diode in die Fassung einzusetzen.

Wirkungsweise:

Das Gerät überstreicht den Frequenzbereich von 9,6 . . . 240 MHz in zehn Einzelbereichen. Es ist zweistufig als Zweikreiser aufgebaut; die Schwingkreisinduktivitäten sind mit den dazugehörigen Abgleichelementen in einer Zweifach-Spulentrommel angeordnet, die über ein Getriebe von außen bedient werden kann.

Der Generator arbeitet im Gegentakt. Die beiden Röhren LD 1 bilden mit ihrem Schwingkreis die Steuerstufe. Parallel dazu liegt die Blindleistungsstufe mit den beiden RV 12 P 2000 zur Frequenzmodulation. Über einen kapazitiven Spannungsteiler erfolgt die Ankopplung der im Gegentakt arbeitenden Verstärkerstufe mit zwei Röhren RV 12 P 2000. Der Verstärkungsgrad dieser Stufe kann durch Verändern der am Bremsgitter liegenden Spannung zwecks Amplitudenmodulation geregelt werden.

Die Auskopplung der HF-Spannung aus dem Schwingkreis der Verstärkerstufe erfolgt induktiv mit einer Zweidrahtleitung, die mit einem niederohmigen Schichtwiderstand annähernd stoßfrei abgeschlossen ist. Dieser Schichtwiderstand ist zur Einstellung der Oberspannung auf einen festen, bestimmten Wert als Spannungsteiler (bzw. -Regler) ausgebildet.

Für die Entnahme kleinerer Ausgangsspannungen folgt im Zuge der Leitung ein ohmscher Spannungsteiler, bestehend aus einem in Spannungswerten geeichten Schichtpotentiometer zur Feinregelung und einer in Dekaden abgestuften Spannungsteilerkette.

Für die frequenz- und netzspannungsunabhängige Messung der HF-Oberspannung ist eine Kristalldiode ED 705 und das im Diodenkreis liegende Mikroamperemeter vorgesehen. Zur Prüfung der Konstanz dieser Kristalldiode kann über eine Prüftaste eine stabilisierte Wechselspannung an die Diode gelegt werden, die bei zurückgedrehter HF-Spannung einen bestimmten Eichausschlag am Instrument ergibt.

Die Messung des Modulationsgrades bei AM erfolgt durch Messung der Modulationsspannung mit dem Diodensystem der Röhre EBF 11 und einem gesonderten Mikroamperemeter. Die Messung des Frequenzhubes bei FM erfolgt ebenfalls durch Messung der Modulationseingangsspannung mit dem gleichen Instrument und der gleichen Diodenstrecke wie bei AM, jedoch nach erfolgter Verstärkung der Spannung durch das Verstärkersystem der Röhre EBF 11.

Für Eigenmodulation sowohl bei FM als auch bei AM ist ein auf die Frequenz von 400 Hz abgestimmter Trioden-Oszillator (EF 12) eingebaut; für Fremdmodulationen mit Frequenzen von 20 Hz . . . 20 kHz (bzw. 100 kHz bei AM) sind Eingangsbuchsen für den Anschluß eines besonderen Generators vorgesehen. Die Modulationseingangsspannung wird durch ein mechanisch mit dem Frequenzabstimmtrieb gekoppeltes Potentiometer so geregelt, daß über den ganzen Abstimmbereich bei einer bestimmten Modulationseingangsspannung der Frequenzhub konstant bleibt.

Die Versorgung des Gerätes mit den notwendigen Spannungen erfolgt strom- und spannungsstabilisiert über das eingebaute Netzgerät.

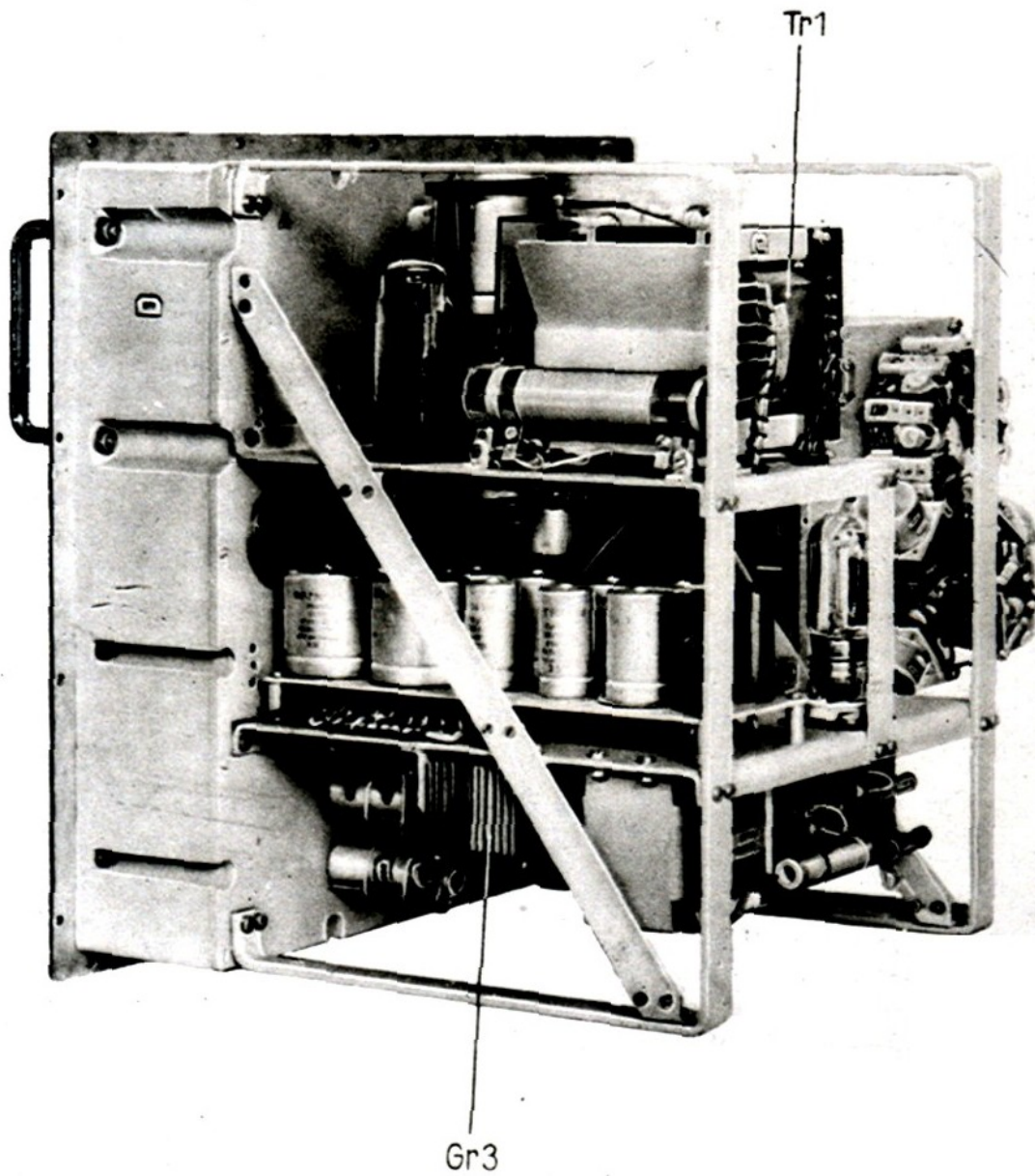


Abbildung 4
Änderungen bzgl. Aufbau und Verdrahtung vorbehalten

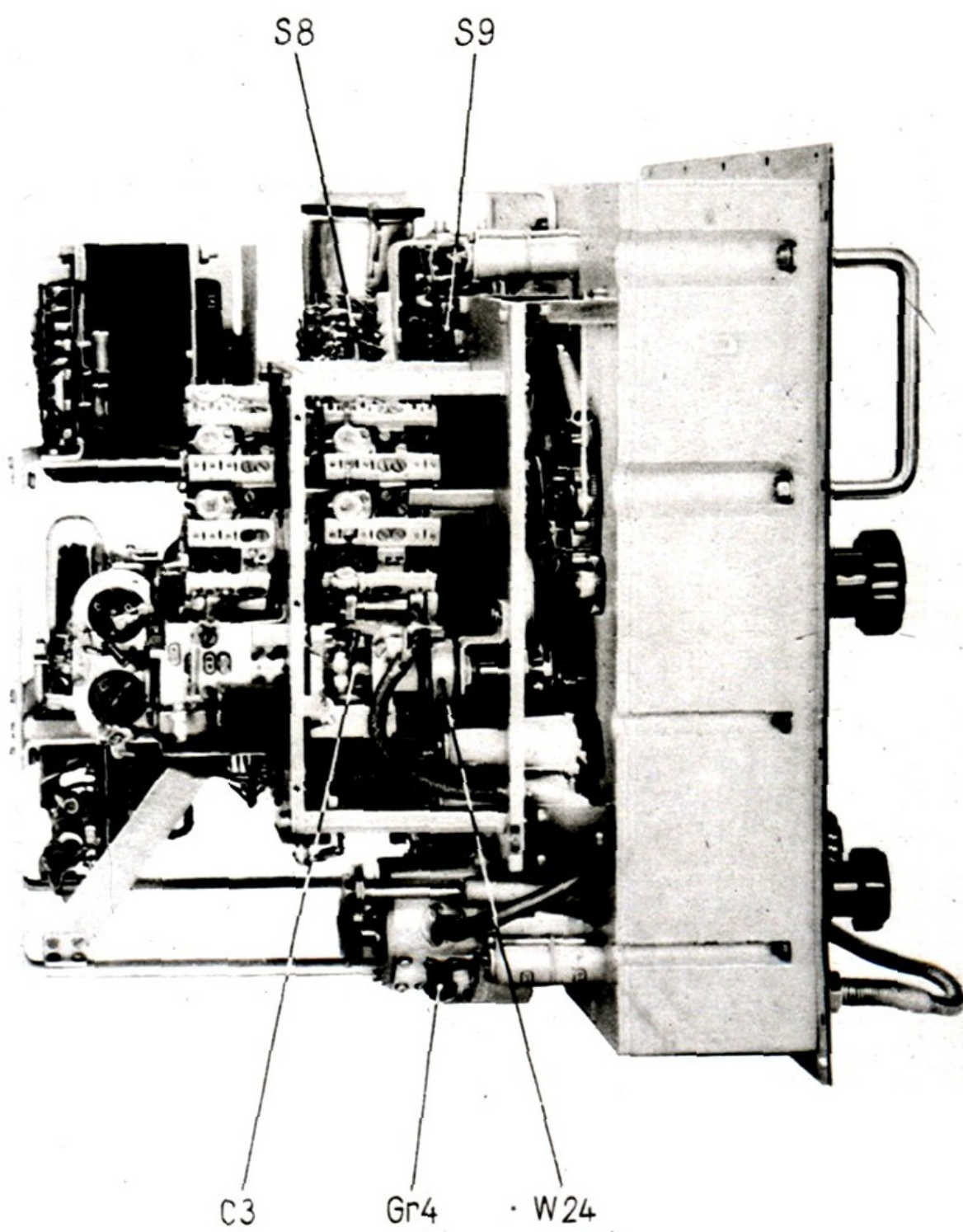


Abbildung 5
Änderungen bzgl. Aufbau und Verdrahtung vorbehalten

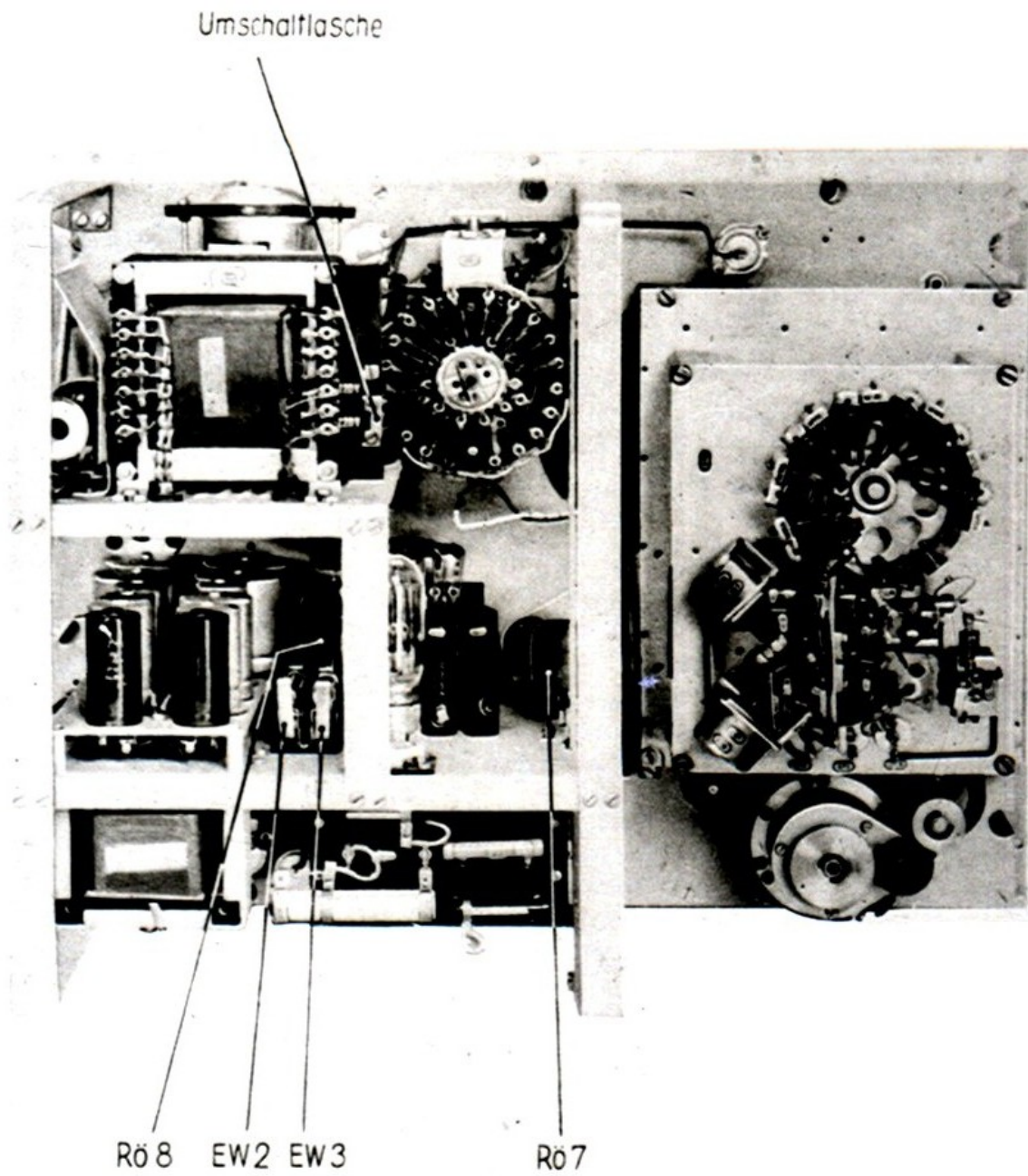


Abbildung 6
Änderungen bzgl. Aufbau und Verdrahtung vorbehalten

Teil	Benennung	techn. Angaben	Zeichnungs-, Bv.-Pv.-Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerk.
C 80	Durchf.-Kond.	300 pF 350 V	Vs Ko 0256	
C 81	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 82	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 83	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 84	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 85	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 86	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 87	..	320 pF 350 V	Vs Ko 0256	
C 88	..	320 pF 350 V	Vs Ko 0256	
C 89	..	320 pF 350 V	Vs Ko 0256	
C 90	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 91	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
C 92	..	5 nF 350 V	Vs Ko 0336	
Dr 1	HF-Drossel		4235.002-01111Bv.Pv.	
Dr 2	..		4235.002-01114Bv.Pv.	
Dr 3	..		4235.002-01111Bv.Pv.	
Dr 4	..		4235.002-01112Bv.Pv.	
Dr 5	..		4235.002-01113Bv.Pv.	
Dr 6	..		4235.002-01113Bv.Pv.	
Dr 7	Netzdrossel		4235.002-01005Bv.	
Dr 8	HF-Drossel		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 9	..		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 10	..		4235.002-01145Bv.Pv.	
Dr 11	..		4235.002-01145Bv.Pv.	
Dr 12	..		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 13	..		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 14	..		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 15	..		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 16	..		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 17	..		4235.002-01144Bv.Pv.	
Dr 18	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 19	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 20	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 21	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 22	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 23	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 24	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 25	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 26	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 27	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 28	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 29	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 30	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 31	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 32	..		4235.002-01110Bv.Pv.	
Dr 33	..		4235.002-01111Bv.Pv.	
EW 1	Eisenwasserstoff- Widerstand		4235.002-01111Bv.Pv.	
EW 2	..	6... 18 V/0,5A		m. Gew. E 27
EW 3	..	3... 9 V/0,2A		m. Messerkont.
		3... 9 V/0,2A		m. Messerkont.

Teil	Benennung	techn. Angaben	Zeichnungs- Bv.-Pv.-Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerk.
Gl 1	Stabilisator		STR 280/80	
Gr 1	Selen-Gleichricht.		E 340/1275—0,01	
Gr 2	"		E 340/1275—0,01	
Gr 3	"		B 66/45—0,6	
Gr 4	Kristall-Diode		ED 705	
HL 1	Heißeleiter		HRW 8,0/40	
Ms 1	Drehsp.-Instr.	100 μ A $R_i \leq 1,8k \Omega$	DIN 43 700	
Ms 2	"	100 μ A $R_i \leq 5k \Omega$	DIN 43 701	
Rö 1	Röhre		RV 12 P 2000	
Rö 2	"		RV 12 P 2000	
Rö 3	"		LD 1	
Rö 4	"		LD 1	
Rö 5	"		RV 12 P 2000	
Rö 6	"		RV 12 P 2000	
Rö 7	"		EF 12	
Rö 8	"		EBF 11	
Rö 9	"		EZ 12	
S 1	Schalter	2pol.	FN 1801	
S 2	"			
S 3	HF.-Mehrst.-			
S 4	Schalter		0635.008-10001 Bv.	
S 5	"			
S 7	Drucktaste	1 Umsch.-Kont.		
S 8	HF-Mehrst.-			
S 9	Schalter		4235.002-01016	
S 10	Trommelschalter		4235.002-01058	
S 11	"		4235.002-01046	
S 12	HF-Grobbregler		4235.002-01090	
S 13	Ausschalter		4235.002-01108	gekuppelt mit S 8/S 9
Si 1	Schmelzeinsatz (Sicherheit)	2,5 A/250 V	C DIN 41 571	für 120 V
Si 2	Schmelzeinsatz	1,25 A/250 V	C DIN 41 571	für 220 V
Sp 1	Spule		T 4 B DIN 41 571	
Sp 2	"		4235.002-01048 Bv. Pv.	
Sp 3	"		4235.002-01049 Bv. Pv.	
Sp 4	"		4235.002-01050 Bv. Pv.	
Sp 5	"		4235.002-01051 Bv. Pv.	
Sp 6	"		4235.002-01052 Bv. Pv.	
Sp 7	"		4235.002-01053 Bv. Pv.	
Sp 8	"		4235.002-01054 Bv. Pv.	
Sp 9	"		4235.002-01055 Bv. Pv.	
Sp 10	"		4235.002-01056 Bv. Pv.	
Sp 11	"		4235.002-01057 Bv. Pv.	
Sp 12	"		4235.002-01060 Bv. Pv.	
			4235.002-01061 Bv. Pv.	

Teil	Benennung	techn. Angaben	Zeichnungs-, Bv.-Pv.-Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerk.
Sp 13	Spule		4235.002-01062Bv.Pv.	
Sp 14	..		4235.002-01063Bv.Pv.	
Sp 15	..		4235.002-01064Bv.Pv.	
Sp 16	..		4235.002-01065Bv.Pv.	
Sp 17	..		4235.002-01066Bv.Pv.	
Sp 18	..		4235.002-01067Bv.Pv.	
Sp 19	..		4235.002-01068Bv.Pv.	
Sp 20	..		4235.002-01069Bv.Pv.	
Tr 1	Netztrafo		4235.002-01012 Bv.	
Tr 2	Schwingtrafo		4235.002-01007 Bv.	
W 1	Sch.-Wd.	6 k Ω	5 DIN 41 401	
W 2	..	6 k Ω	5 DIN 41 401	
W 3	..	50 Ω	5 DIN 41 402	
W 4	..	1,6 k Ω	2 DIN 41 401	
W 5	..	1,6 k Ω	2 DIN 41 401	
W 6	..	30 k Ω	5 DIN 41 401	
W 7	..	30 k Ω	5 DIN 41 401	
W 8	..	200 Ω	5 DIN 41 399	
W 9	..	1 k Ω	5 DIN 41 399	
W 10	..	1 k Ω	5 DIN 41 399	
W 11	..	20 k Ω	5 DIN 41 402	
W 12	..	20 k Ω	5 DIN 41 402	
W 13	Draht-Wd.	1 k Ω	2 DIN 41 415	
W 14	Sch.-Wd.	5 k Ω	5 DIN 41 399	
W 15	..	5 k Ω	5 DIN 41 399	
W 16	..	300 Ω	5 DIN 41 401	
W 17	..	300 Ω	5 DIN 41 401	
W 18	..	1 k Ω	5 DIN 41 401	
W 19	..	1 k Ω	5 DIN 41 401	
W 20	..	1 k Ω	5 DIN 41 401	
W 21	..	1 k Ω	5 DIN 41 401	
W 22	..	40 k Ω	5 DIN 41 401	
W 23	..	300 Ω	5 DIN 41 403	
W 24	Sch.-Dreh-Wd.	250 Ω	5 DIN 41 402	
W 25	Sch.-Wd.	200 Ω	1b wie DIN 41 452	
W 26	HF.-Feinregler		5 DIN 41 399	
W 28	Sch.-Wd.		4235.002-01094	
W 29	..		4235.002-02223	
W 30	..	346,6 Ω	ähnl. 0,5 DIN 41 401	
W 31	..	346,6 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
W 32	..	346,6 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
W 33	..	346,6 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
W 34	..	38,5 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
W 35	..	42,7 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
W 36	..	42,7 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
W 37	..	42,7 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
W 38	..	85,5 Ω	.. 0,5 DIN 41 401	
			.. 4235.002-02223	

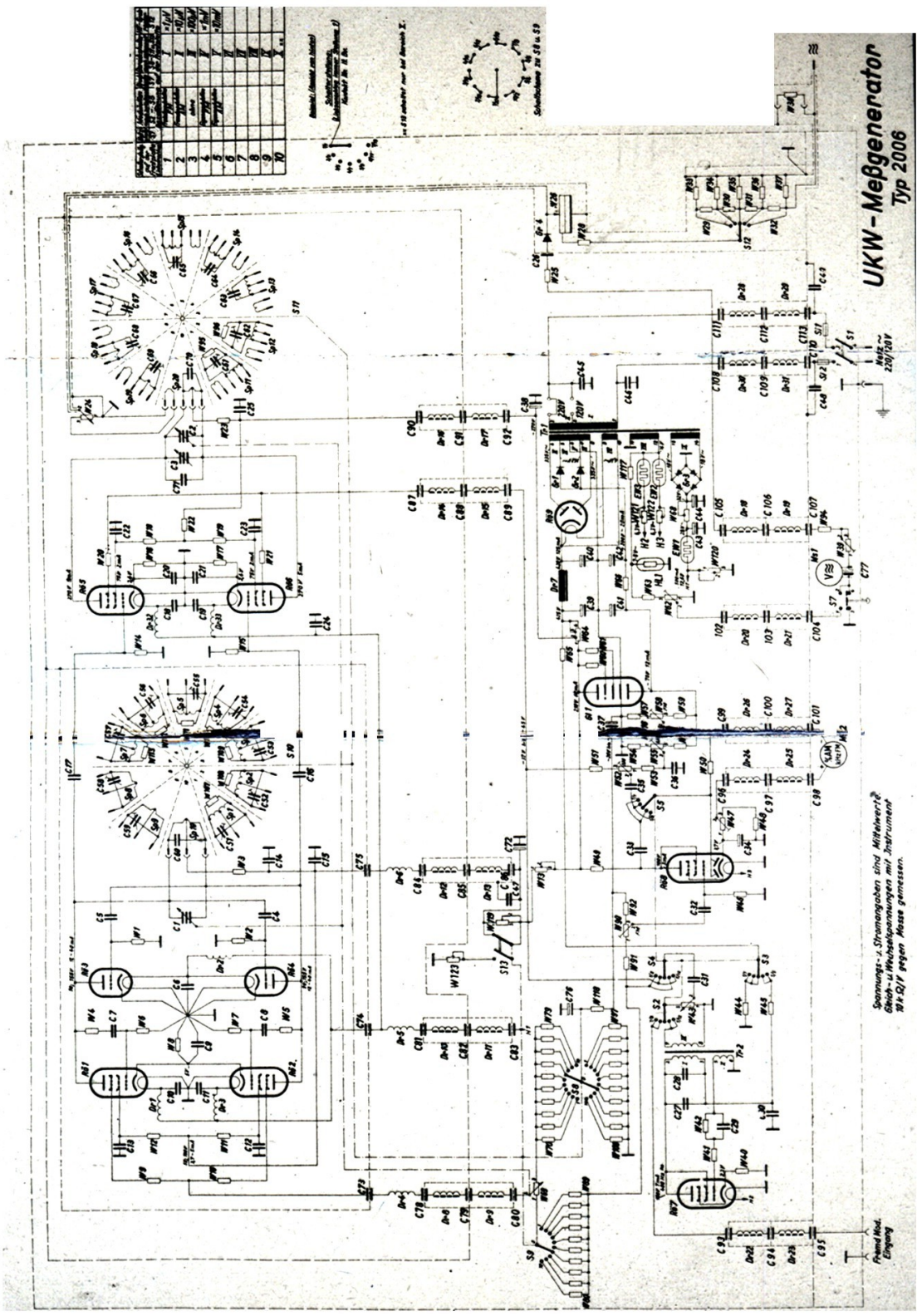
Teil	Benennung	techn. Angaben	Zeichnungs-, Bv.-Pv.-Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerk.
W 39	Sch.-Dreh-Wd.	1 k Ω	1b wie DIN 41 452	
W 40	Sch.-Wd.	500 Ω	5 DIN 41 401	
W 41	..	1 k Ω	5 DIN 41 401	
W 42	..	100 k Ω	5 DIN 41 401	
W 43	Sch.-Dreh-Wd.	25 k Ω	1b4 DIN 41 456	
W 44	Sch.-Wd.	40 k Ω	5 DIN 41 404	
W 45	..	10 k Ω	5 DIN 41 403	
W 46	..	1 M Ω	5 DIN 41 401	
W 47	Dr.-Dreh-Wd.	250 Ω	A1 DIN 41 465	
W 48	Sch.-Wd.	(0,8... 1 k Ω)	5 DIN 41 402	wird abgegl.
W 49	..	40 k Ω	5 DIN 41 402	
W 50	..	100 k Ω	5 DIN 41 402	
W 51	..	10 k Ω	5 DIN 41 402	
W 52	Sch.-Dreh-Wd.	25 k Ω	1b2 wie DIN 41 452	
W 53	Sch.-Wd.	10 k Ω	5 DIN 41 402	
W 54	..	16 k Ω	5 DIN 41 402	
W 55	Sch.-Dreh-Wd.	25 k Ω	1b2 wie DIN 41 452	
W 56	Sch.-Wd.	16 k Ω	5 DIN 41 402	
W 57	..	5 k Ω	5 DIN 41 402	
W 58	Sch.-Dreh.-Wd.	5 k Ω	1b2 DIN 41 452	
W 59	Sch.-Wd.	5 k Ω	5 DIN 41 402	
W 60	..	80 k Ω	5 DIN 41 401	
W 61	..	160 k Ω	5 DIN 41 401	
W 62	Sch.-Dreh-Wd.	1 k Ω	1b2 DIN 41 452	
W 63	Sch.-Wd.	2 k Ω	5 DIN 41 402	
W 64	Draht-Wd.	2 k Ω	2 DIN 41 420	m. 2.Abgr.Sch.
W 65	Sch.-Wd.	25 k Ω	5 DIN 41 404	
W 66	Draht-Wd.	4 k Ω	2 DIN 41 415	
W 68	..	30 Ω	2 DIN 41 418	
W 69	Sch.-Dreh-Wd.	10 k Ω	1b3 DIN 41 456	
W 70	Sch.-Wd.	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	wird abgegl.
W 71	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 72	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 73	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 74	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 75	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 76	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 77	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 78	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 79	..	(2... 16 k Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 80	..	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 81	..	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 82	..	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 83	..	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 84	..	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	.. ..
W 85	..	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	.. ..

Teil	Benennung	techn. Angaben	Zeichnungs-, Bv.-Pv.-Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerk.
W 86	Schr.-Wd.	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	wird abgegl.
W 87	„	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 88	„	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 89	„	(100... 5000 Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 90	Sch.-Dreh-Wd.	5 k Ω	1b2 DIN 41 452	
W 91	Sch.-Wd.	60 k Ω	5 DIN 41 402	
W 92	„	3 k Ω	5 DIN 41 402	
W 94	„	(0,2... 1 k Ω)	5 DIN 41 402	„ ..
W 95	„	10 k Ω	5 DIN 41 401	
W 96	„	20 k Ω	5 DIN 41 401	
W 97	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 98	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 99	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 100	Sch.-Wd.	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 101	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 102	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 103	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 104	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 105	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 106	„	(30... 400 k Ω)	2 DIN 41 401	„ ..
W 107	„	(10... 20 k Ω)	5 DIN 41 399	„ ..
W 108	„	(10... 20 k Ω)	5 DIN 41 399	„ ..
W 109	„	(10... 20 k Ω)	5 DIN 41 399	„ ..
W 110	„	(10... 20 k Ω)	5 DIN 41 399	„ ..
W 111	„	(10... 20 k Ω)	5 DIN 41 399	„ ..
W 112	„	(10... 20 k Ω)	5 DIN 41 399	„ ..
W 113	„	(10... 20 k Ω)	5 DIN 41 399	„ ..
W 116	„	5 k Ω	5 DIN 41 402	
W 117	„	100 Ω	5 DIN 41 403	
W 118	„	10 k Ω	5 DIN 41 401	
W 119	Draht-Wd.	2 k Ω	0,5u DIN 41 415	m. Abgr. Sch.
W 120	„	600 Ω	2u DIN 41 415	„ ..
W 121	„	12,5 Ω	2 u DIN 41 415	„ ..
W 122	„	12,5 Ω	2 u DIN 41 415	„ ..
W 123	„	8 k Ω	2 u DIN 41 416	„ ..

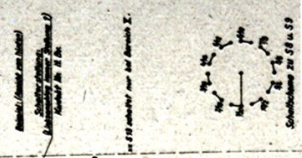
Verwendung von Bauelementen anderer Ausführung, aber gleicher Qualität, vorbehalten.

C 93	Durchf.-Kond.	200 pF	500 V	KHW	VsKo	0266
C 95	"	"	"	"	"	"
C 96	"	"	5 nF	350 V	KHW	VsKo 0336
C107	"	"	"	"	"	"
C108	"	"	320 pF	500 V	KHW	VsKo 0267
C109	"	"	200 pF	500 V	KHW	VsKo 0266
C110	"	"	320 pF	500 V	KHW	VsKo 0267
C111	"	"	320 pF	500 V	KHW	VsKo 0267
C112	"	"	200 pF	500 V	KHW	VsKo 0266
C113	"	"	320 pF	500 V	KHW	VsKo 0267

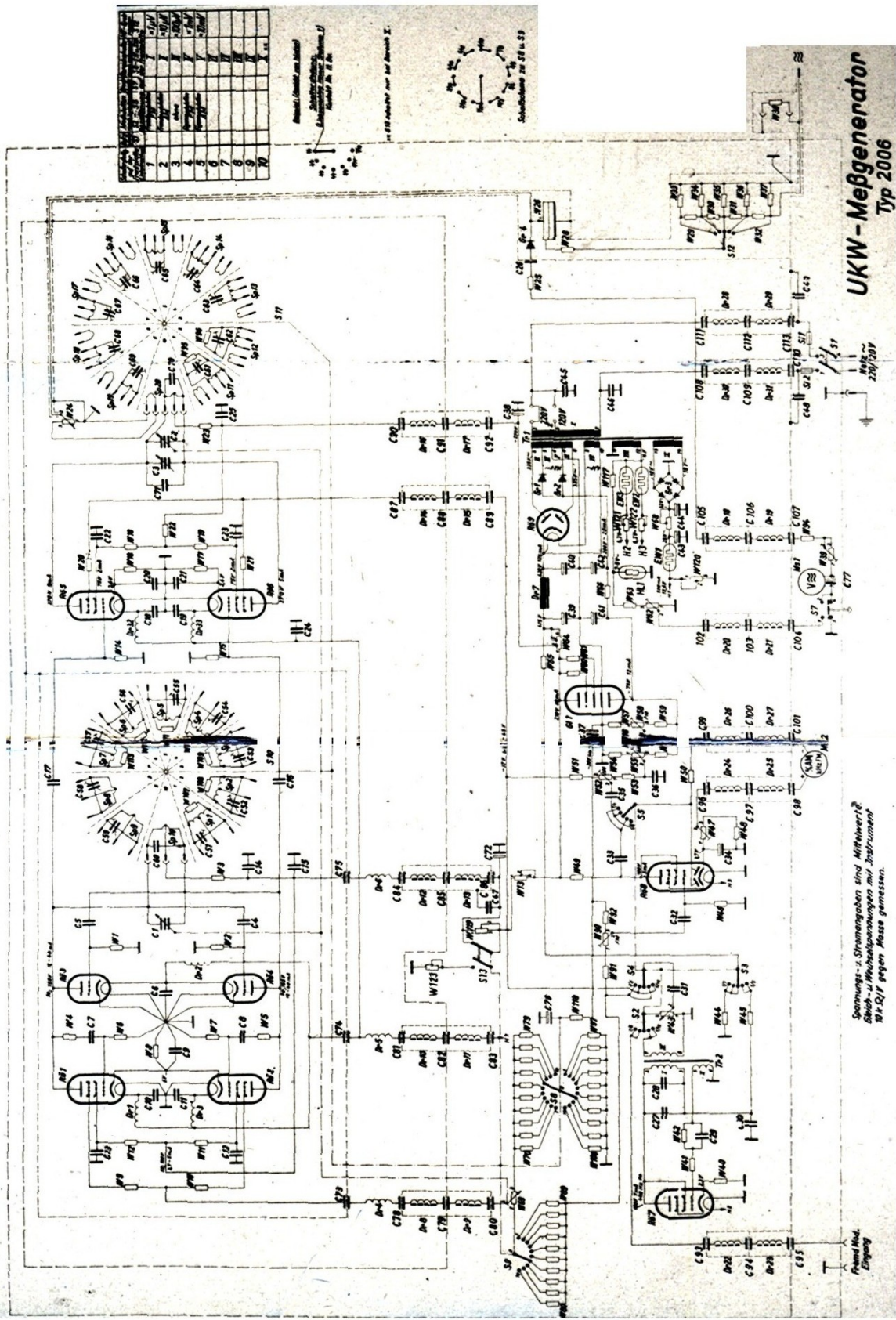
UKW-Meßgenerator Typ 2006



Best.Nr.	Bezeichnung	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte
1	W1	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
2	W2	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
3	W3	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
4	W4	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
5	W5	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
6	W6	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
7	W7	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
8	W8	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
9	W9	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
10	W10	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k



Spannungs- u. Stromangaben sind Mittelwerte
Gleich- u. Wechselspannungen mit Stromzange
W1-W10 geben Masse gemessen.



Pos.	Bezeichnung	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte	Werte
1	6X1	6X1	6X1	6X1	6X1	6X1	6X1	6X1	6X1
2	6X2	6X2	6X2	6X2	6X2	6X2	6X2	6X2	6X2
3	6X3	6X3	6X3	6X3	6X3	6X3	6X3	6X3	6X3
4	6X4	6X4	6X4	6X4	6X4	6X4	6X4	6X4	6X4
5	6X5	6X5	6X5	6X5	6X5	6X5	6X5	6X5	6X5
6	6X6	6X6	6X6	6X6	6X6	6X6	6X6	6X6	6X6
7	6X7	6X7	6X7	6X7	6X7	6X7	6X7	6X7	6X7
8	6X8	6X8	6X8	6X8	6X8	6X8	6X8	6X8	6X8
9	6X9	6X9	6X9	6X9	6X9	6X9	6X9	6X9	6X9
10	6X10	6X10	6X10	6X10	6X10	6X10	6X10	6X10	6X10

Anmerkung: (Sonderausführung)
 Schaltungsplan 20 51 u. 53
 10 510 Industriepark am Südwestpark I.

UKW - Meßgenerator Typ 2006

Spannungs- u. Stromangaben sind Mittelwerte
 Gleich- u. Wechselspannungen mit Zeigerinstrument
 10% 50° gegen Masse gemessen.