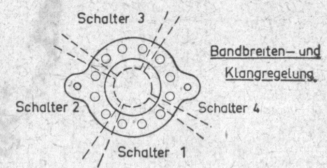
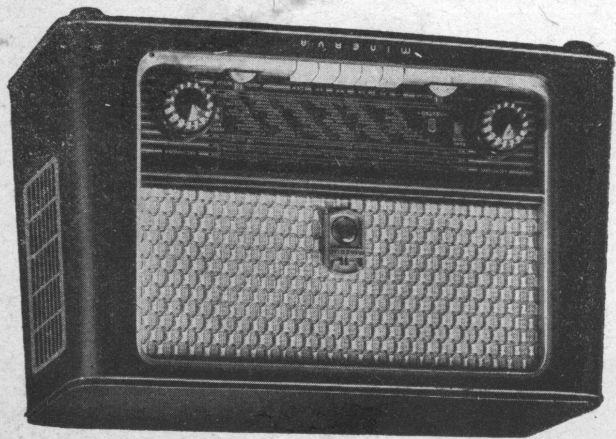


Spuhlenplatte Untersicht NW gezogen

	PH	LW	NW	KW	UKW	
I	○	○	○	○	IV	I
II	○	○	○	○	V	II
III	○	○	○	○	VI	III



Stück	Benennung	Teil	Werkstoff	Röhrenmaße
	Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung an Dritte Personen ist strafbar und wird gerichtlich verfolgt. Urheberrechtsschutz. Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (S. 6 B.G.B.)			
28154	MINERVA-RADIO Wien VII			2032/65
	Schaltbild 556 W			Ersetzt für:
	> Record <			Ersetzt durch:



MINERVA RECORD 3D

TECHNISCHE DATEN DES EMPFÄNGERS

Stromversorgung: Wechselstromtypen für 110 V, 130 V, 150 V, 220 V und 240 V, 50 Per.

Allstromtypen für 110 V, 130 V, 150 V und 220 V Gleich- oder Wechselstrom

Leistungsaufnahme: Wechselstromtypen ca. 58 W bei 220 V

Allstromtypen ca. 65 W bei 220 V

Empfangsbereiche: Kurzwellen von 38,5 bis 51,7 m

Normalwellen von 180 bis 580 m

Langwellen von 1060 bis 2000 m

Ultrakurzwellen von 86 bis 100 MHz

Zwischenfrequenzen: 480 kHz und 10,7 MHz

Röhrenbestückung: ECC 85 bzw. UCC 85

UKW-Vorstufe und UKW-Mischer ECH 81 bzw. UCH 81

UKW-ZF-Stufe, AM-Mischer EF 85 bzw. UF 85

ZF-Verstärker für 480 kHz und 10,7 MHz

EABC 80 bzw. UABC 80

AM und FM-ZF-Gleichrichter und NF-Vorverstärker

EL 84 bzw. UL 41

Endöhre

EZ 80 bzw. UY 41

Netzgleichrichter

EM 34 bzw. UM 4

Abstimmanzeige

Skalenlampchen und Sicherungen: Wechselstrom: 7V/0,3 A und 1,5 A

Allstrom: 12V/0,11 A und 1 A

Lautsprecher: 1 Lautsprecher, 17 cm, A 230 FW

1 Lautsprecher, 13 cm, 4021

1 statischer Hochtonlautsprecher

Bedienung: Linker großer Knopf = Band-

breitenschalter

Rechter großer Knopf = Laut-

stärkeregler und Netzschalter

Rechter kleiner Knopf = Skalen-

trieb AM und FM

Linke Rändelscheibe = Babregler

Rechte Rändelscheibe = Höhen-

regler

Drucktasten = Bereichsschalter für

Phono, Langwellen, Normal-

wellen, Kurzwellen, Ultrakurz-

wellen

Außenmaße des Gehäuses: Breite: 520 mm

Höhe: 330 mm

Tiefe: 223 mm

Chassismasse: Breite: 440 mm

Höhe: 255 mm (m. Ferritantenne)

Tiefe: 175 mm (ohne Knöpfe)

Abstimnung: FM: Induktionsabstimmung mit

Kapfkerne

AM: Kapazitive Abstimmung mit

Zweifachdrehko 2 x 474 pF

Abbildung des Gerätes

FM

Der erste FZ-Trafo ist im UKW-

Kästchen eingebaut und von hinten

abstimbar. Der zweite und dritte

UKW-ZF-Trafo ist in den beiden

hohen ZF-Bechern gemeinsam mit

den AM-ZF-Spulen untergebracht.

Zur Abstimmung werden Eisen-

kerne mit roten (Pulverkern) oder

blauen (Ferroxcubematerial) Ge-

windmüppeln verwendet. Die Dis-

kriminatortspule ist dabei die rechte

Spule im zweiten ZF-Becher. Der

Eingangs- und Oszillatorkreis ist

mittels Schraubtrimmer im UKW-

Kästchen von oben zugänglich, wo-

bei der Eingangs- und Oszillatorkreis links hinten

und der Oszillatorkreis rechts hin-

ten ist. Rechts vorne am UKW-

Kästchen kann die ZF-Rückkopp-

lung eingestellt werden. Durch

Hineindrücken des Schraubkernes

wird die Rückkopplung verkleinert.

Eine derartige Nachjustierung kann

Beschreibung

Schaltungstechnisch entspricht die

Schaltung dem Standard eines

modernen 7-Röhren-Supers mit

Bodenplatte von unten zugänglich.

Spulenplatte des Druckastmagre-

latorspulen befinden sich auf der

Die übrigen Eingangs- und Oszil-

blauen Feld außen sichtbar.

einen Schaltkontakt und ist als

des Ferritantennentriebes durch

antenne erfolgt in einer Endstellung

von Ferritantenne auf Außen-

Ferritstabiliträger. Die Umschaltung

Außenantenne befinden sich am

die Ankopplungsspule für die

gesehen. Dieser Lufttrimmer sowie

Bandende ist ein Lufttrimmer vor-

ben der Spulen erzielt. Am unteren

Der Abgleich wird durch Verschie-

wellen befindet sich am Ferritstab.

Der Antennenkreis auf Normal-

Gewindmüppel.

Spulen haben Kerne mit weibem

eine Zusatzwicklung. Alle AM-ZF-

folgt ebenfalls niederohmig durch

Kopplung mit der oberen Spule er-

Trafoüber zu verkleinern. Die

um das Streufeld im Chassis und

geteilt und gegensinnig gewickelt,

3 AM-Spulen. Die untere Spule ist

Der zweite ZF-Trafo enthält

bare feste Zusatzkopplung erreicht.

Stellung wird durch eine schalt-

breite veränderlich. Die breitere

erste ZF-Trafo ist in seiner Band-

in den beiden hohen Bechern. Der

Die AM-ZF-Spulen befinden sich

AM

hier eine Nachstimmung.

denen hohen Dämpfung des Ein-

gangsstromes erbringt sich jedoch

justierbar. Wegen des geringen

ser ist durch einen Schraubkern

noch der Antennentrafo. Auch die

Oben am UKW-Kästchen ist

kennen.

geschlossenen Auge leicht zu er-

Schwingen auf. Dieses ist an dem

kopplung des Mischrohres tritt ein

werden. Bei zu großer ZF-Rück-

eventuell bei Röhrentausch nötig

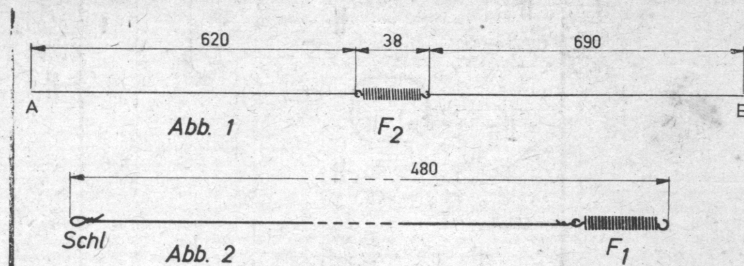
UKW-Vorstufe. Entsprechend seiner Preisklasse sind im Record jedoch in allen Stufen Verfeinerungen getroffen. Mit Hilfe des Bandbreitenschalters, der Tonblende und des Baß- und Höhenreglers wird eine weitgehende Anpassung an die Güte des Empfanges und an den persönlichen Geschmack ermöglicht.

Der UKW-Eingangsteil ist wieder in einer eigenen Einheit untergebracht. Es ist dies derselbe Bauteil, der auch in den Geräten Minion und Consul verwendet wird. Dieser Teil ist steckbar mit einer Vierstiftleiste mit dem Hauptchassis verbunden. Die weitere UKW-ZF-Verstärkung besorgen die Röhren E/UCH 81 und E/UF 85, wobei letztere als Vorbegrenzer geschaltet ist. Die ZF-Gleichrichtung erfolgt für AM und FM in getrennten Dioden der E/UABC 80.

Die Gegenkopplung im NF-Teil ist zweistufig und wird von einer Sekundärwicklung des Ausgangs-

Bahn treten Störungen durch Verkopplung der beiden Enden auf. Mit der getroffenen Anordnung wird eine sehr wirksame Höhenregelung ermöglicht.

Nach Abb. 3 wird bei eingedrehtem Drehkondensator das nach Abb. 2 vorbereitete Seil mit der Schlinge in dem abgewinkelten Lötflügel L1 eingehängt, durch den



Die Einspeisung der Gegenkopplung erfolgt über 120Ω am Fußpunkt des Lautstärkereglers. Eine weitere Anpassung an die Empfangsbedingungen wird durch den Bandbreitenschalter ermöglicht. Dieser regelt bei AM in der zweiten Stellung (grün) die ZF-Bandbreite und in der dritten Stellung

Schlitz SCH 2 der Seiltrommel zu dem auf der Triebachse befindlichen Triebfling T geführt, über diesen zur Seiltrommel zurück, diese einmal gegen den Uhrzeiger umschlungen, durch den Schlitz SCH 1 zum Lötflügel L2, wo die Öse der Spannfeder F1 eingehängt wird. Die genaue Länge des Seiles ist so zu wählen, daß beim Einhängen der Spannfeder diese 6 bis 10 mm gedehnt wird, um den notwendigen Seilzug zu erhalten.

2. Zeigerseil

Benötigt wird eine Stahlseillitze von 0,4 bis 0,6 mm Durchmesser, zirka 131 cm lang, die nach Abb. 1 mit der Spannfeder F2 vorbereitet wird. Nach Abb. 3 wird bei eingedrehtem Drehkondensator das Seilende A am Lötflügel L3 angelötet, durch den Schlitz SCH 2 der Seiltrommel S über die Seiltrollen R1, R2, R3 und R4 wieder zur Seiltrommel zurückgeführt, diese einmal gegen den Uhrzeiger umschlungen, durch den Schlitz SCH 1 geführt und am Lötflügel L4 angelötet. Das Seil ist so zu spannen, daß die Feder F2 ungefähr 10 mm gedehnt wird. Zu beachten ist, daß das linke Ende der Feder F2 bei eingedrehtem Drehkondensator von der Rolle R3 zirka 3 bis 5 mm entfernt ist. Der Zeiger Z wird genau auf der Mitte der Zahl 580 eingestellt.

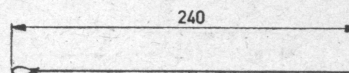


Abb. 4

3. Antriebseil für das UKW-Kästchen

Benötigt wird die gleiche Stahlseillitze wie für das Zeigerseil in einer Länge von 240 mm (Abb. 4).

Die Montage des Seiles erfolgt so, daß bei eingedrehtem Drehkondensator die Schlaufe des Seiles über die obere Stiftschraube des hinter der Seiltrommel befindlichen Nippels gezogen wird, dieser wird einmal im Sinne des Uhrzeigers umschlungen und dann das Seil zum Spannhebel des UKW-Kästchens geführt, wo es bei ganz gespanntem Hebel in dessen Schlitz eingehängt, bzw. in die eingesetzte Öse eingelötet wird.

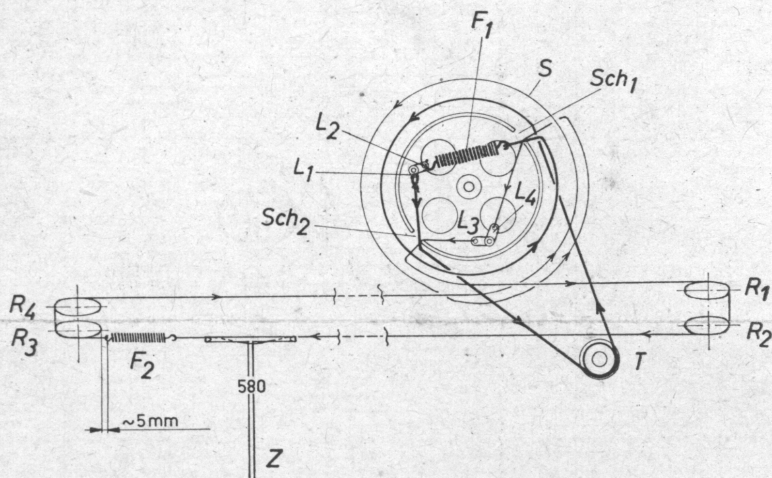


Abb. 3

trafos abgenommen. An dem Masseende dieser Wicklung liegt das Baßregelpotentiometer. Es ist dies ein lineares Potentiometer mit einem Wert von $20 \text{ k}\Omega$ bei zirka 90° des Drehbereiches. In der Endstellung dieses Potentiometers bei 120° gleitet der Schleifer von der nur bis 100° gespritzten Kohlebahn auf das Pertinax. Es wird somit beim Anschlag eine Unendlichstellung erreicht. Mit dieser Anordnung wird auf einfache Art ein logarithmisches Potentiometer, dessen Herstellung teuer kommt, umgangen. Auch der Höhenregler ist ein Spezialpotentiometer. Dieses hat zwei Bahnen, welche über einen Winkel von ebenfalls 100° gespritzt sind. Die Abnahme erfolgt über zwei miteinander verbundene Schleifer. Die eine Seite des Potentiometers arbeitet als normale Tonblende über die Anode der Vorstufe, während die andere Seite eine Änderung der hohen Frequenzen im Gegenkopplungskanal ermöglicht. Bei Verwendung eines Potentiometers mit nur einer

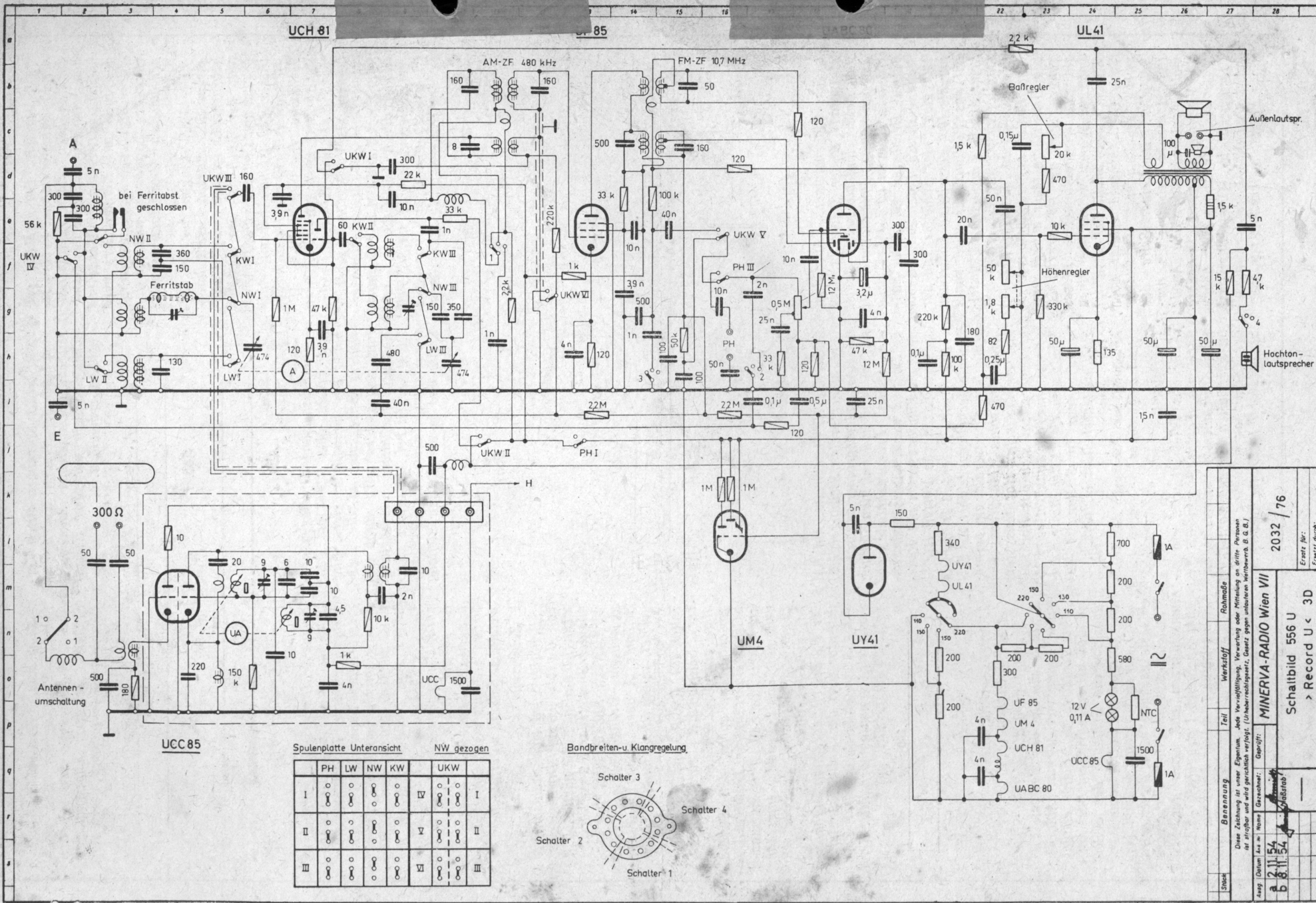
(blau) die NF-Bandbreite. Auf FM wird in der ersten Stellung (gelb) der Hochtonlautsprecher zugeschaltet, während in der dritten Stellung die hohen Frequenzanteile abgeschnitten werden, was insbesondere an Empfangsorten mit Reflexionsstörungen von Vorteil ist.

Die Type Record 3 D ist in Raumtontechnik ausgeführt. Als Seitenlautsprecher werden ein permanentdynamisches Mitteltonsystem und ein statisches Hochtonsystem verwendet. Da sich das Hochtonsystem nur für qualitative FM-Sendungen eignet, ist dieser Lautsprecher nur in Stellung 1 des Bandbreitenschalters in Betrieb.

Anleitung zum Austausch des Trieb- und Zeigerseiles

1. Triebseil

Für das Triebseil wird ein geflochtenes Textilseil von 0,5 bis 1 mm Durchmesser verwendet, das im geknüpften Zustand vom Ende der Schlinge bis zur Öse der Spannfeder F1 480 mm lang ist.



UCH 81

85

UL 41

A

UKW IV

E

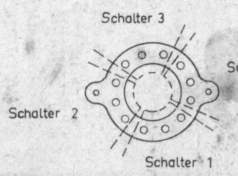
Antennen-umschaltung

UCC 85

Spulenplatte Unteransicht NW gezogen

	PH	LW	NW	KW	UKW	
I	○	○	○	○	IV	I
II	○	○	○	○	V	II
III	○	○	○	○	VI	III

Bandbreiten-u. Klangregelung

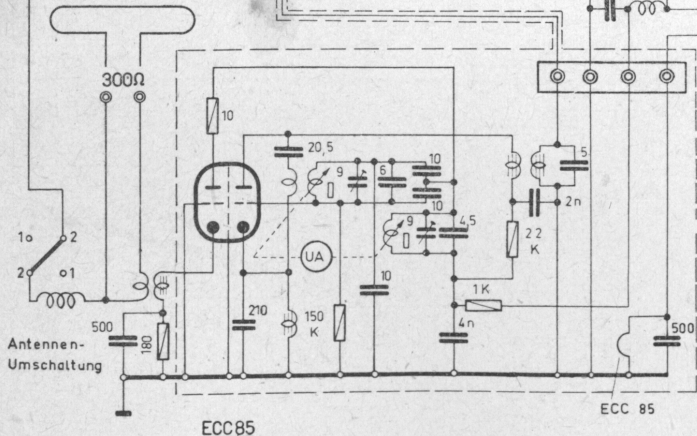
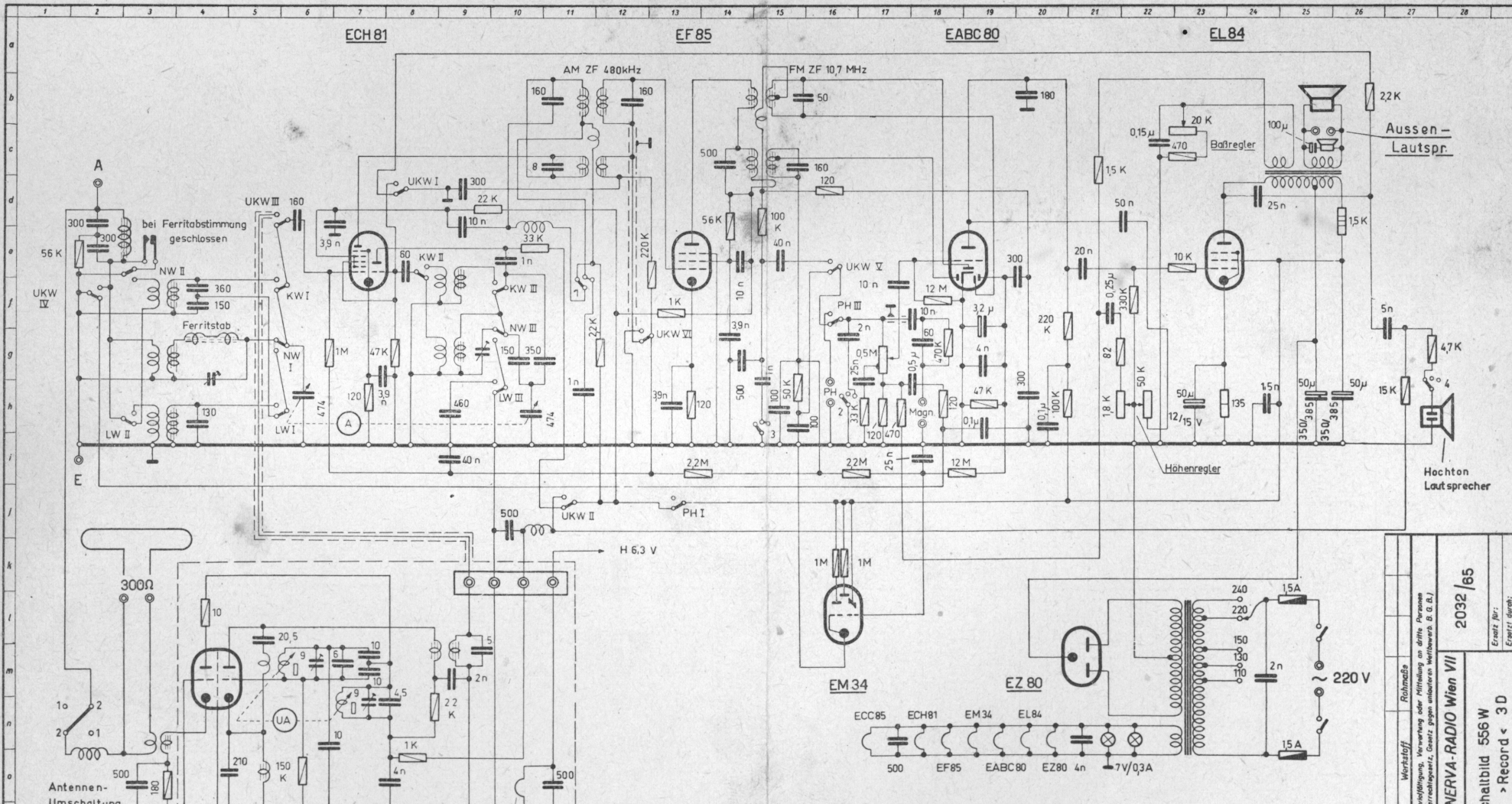


UM 4

UY 41

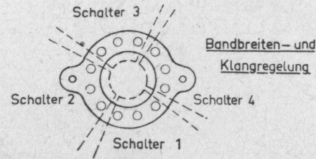
Stück	Benennung	Teil	Werkstoff	Röhrengröße
1	UCC 85	UCC 85	UCC 85	UCC 85
1	UY 41	UY 41	UY 41	UY 41
1	UM 4	UM 4	UM 4	UM 4
1	UL 41	UL 41	UL 41	UL 41
1	UABC 80	UABC 80	UABC 80	UABC 80

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Jede Vervielfältigung, Vervielfachung oder Mitteilung an Dritte, Personen oder Firmen, ist strafbar und wird gesetzlich verfolgt. (Urheberrechtsgesetz, Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb, B. G. B.)
 Geprüft:
 2032 / 76
 Erteilt für:
 Erteilt durch:
MINERVA-RADIO Wien VII
 Schaltbild 556 U
 > Record U < 3D



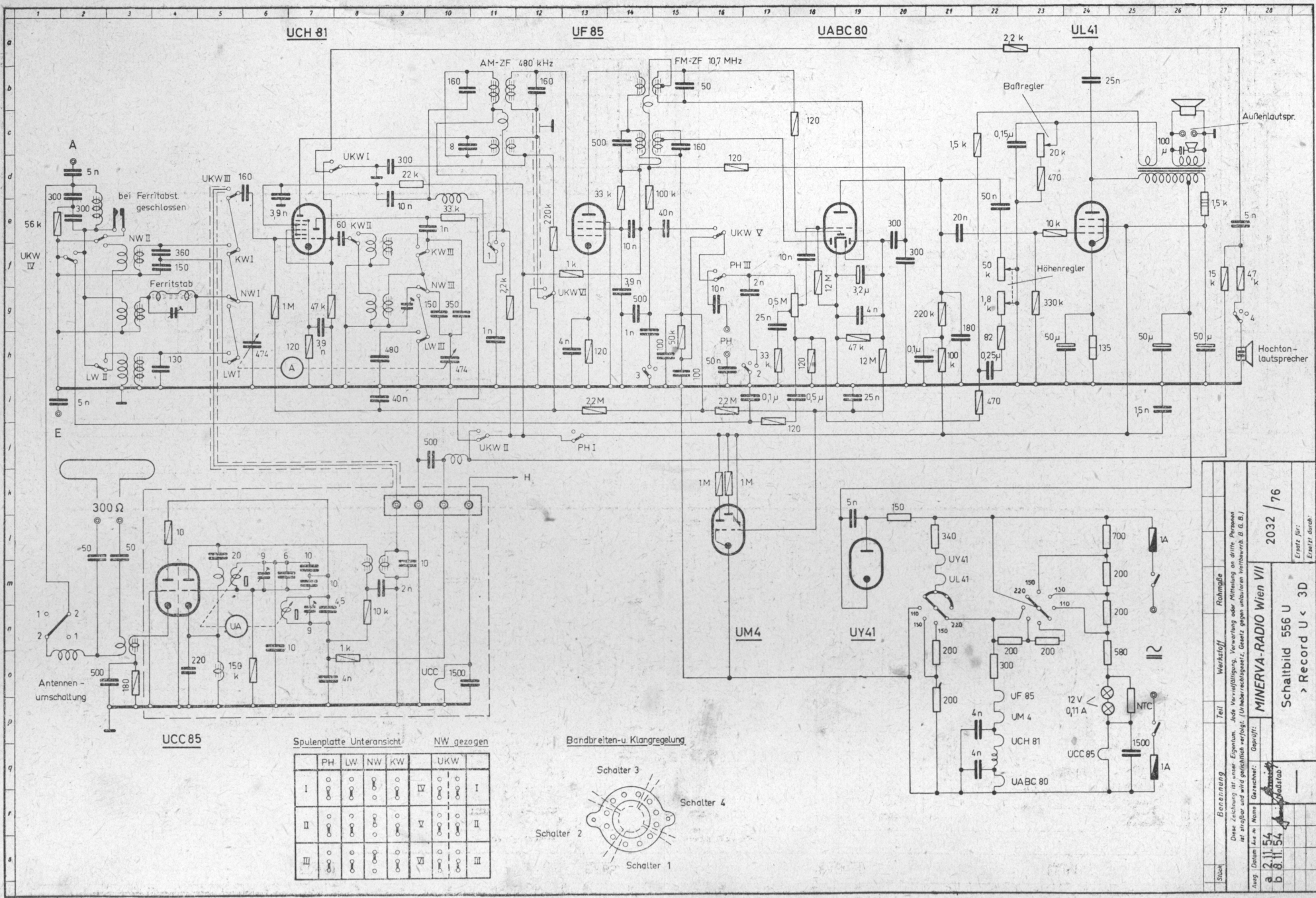
Spulenplatte Untersicht NW gezogen

	PH	LW	NW	KW	UKW	
I	○	○	○	○	○	I
II	○	○	○	○	○	II
III	○	○	○	○	○	III



Radiohaus Wilke
 Spezialunternehmen
 für Funktechnik
 Leoben, Hauptplatz 13
 Telefon 21-21

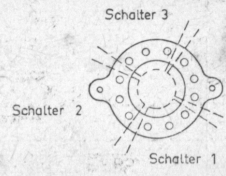
Stück	Benennung	Teil	Werkstoff	Rohmaße
<small>Diese Zeichnung ist nur für den Bau des Gerätes zu verwenden. Nachträgliche Änderungen sind nicht zulässig. Die Verantwortung für die Ausführung liegt bei dem Bauherrn. (Umschaltmechanik, Ersatz, ggf. andere Bauteile, Hersteller B. G. B.)</small>				
MINERVA-RADIO Wien VII				
Schaltbild 556 W				
> Record < 3 D				
Datum: 20.05.64 Blatt: 1/1 Zeichner: [Signature] Geprüft: [Signature]				2032 / 65
Ersatz für: Ersatz durch:				



Spulenplatte Untersicht NW gezogen

	PH	LW	NW	KW	UKW	
I	○	○	○	○	○	I
II	○	○	○	○	○	II
III	○	○	○	○	○	III

Bandbreiten- u. Klangregelung



Stück	Bezeichnung	Teil	Werkstoff	Rohstoffe
	Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Abtötung an Dritte Personen ist strafbar und wird gerichtlich verfolgt. (Urheberrechtsschutz, Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb B. G. B.)			
	Ausg. Datum: 2.11.54 (Gezeichnet: a 2.11.54) (Geprüft: b 8.11.54) (Gezeichnet: a 2.11.54) (Geprüft: b 8.11.54)			
	MINERVA-RADIO Wien VII			2032 / 76
	Schaltbild 556 U			Ersetzt durch:
	> Record U < 3D			Ersetzt durch: