TELEFUNKEN – WERKSTATTANLEITUNG

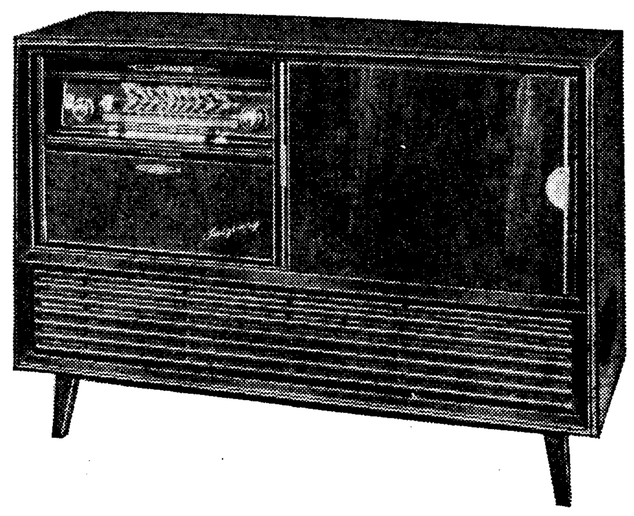
Musiktruhe

Salzburg II

mit Volldynamik

1957/58

Diese Ergänzung gilt in Verbindung mit der Werkstattanleitung Opus 8



Technische Daten:

Rundfunkempfängerteil: Spitzensuper „Opus 8" Hi-Fi mit Dynamik-Expander

Stromart: Wechselstrom 50 Hz

Netzspannungen: 110, 220 V

Leistungsaufnahme: max. 90 Watt

Netzsicherung: für 220 V 0,4 A, für 110 V 0,8 A } mittelträge

TELEFUNKEN-Röhren:

HF- und ZF-Teil: ECC 85 – ECH 81 – EF 89 – EF 89 – EABC 80 – EM 80

Dynamik-Expander: EBC 41 – EM 80

NF- und Endstufe: ECC 83 – EL 84 – EL 84

Selengleichrichter: AEG-B 250 C 125 N 2

Skalenlampen: 2 Stück 7 V; 0,3 A

Wellenbereiche:

Langwelle	145 – 345	kHz
Mittelwelle	515 – 1620	kHz
Kurzwelle	5,9 – 18,5	MHz
UKW	87,5 – 100	MHz

Kreise: AM 8; FM 12

ZF: AM 460 kHz; FM 10,7 MHz

Empfindlichkeit:

im Langwellenbereich	ca. 7,5 µV
„ Mittelwellenbereich	„ 5 „
„ Kurzwellenbereich	„ 5 „

Die Empfindlichkeitsangabe bezieht sich auf eine tonfrequente Ausgangsleistung von 50 mW.

Diese entspricht einer an den Buchsen für den niederohmigen Anschluß des Außenlautsprechers gemessenen Spannung von 0,31 V.

Hierbei wird eine zu 30 % mit 1000 Hz modulierte HF-Spannung über eine künstliche Antenne von 100 Ω + 200 pF an den Empfängereingang gelegt.

Im UKW-Bereich beträgt die Empfindlichkeit

a) für 6 V Richtspannung am Ladekondensator des Ratiodetektors ca. 0,8 µV.
(Der UKW-Zeiger soll dabei auf 94 MHz stehen)

b) für 26 Dezibel (db) Rauschabstand bei 12 kHz Hub und 1000 Hz Modulationsfrequenz ca. 0,8 µV.

Diese Empfindlichkeiten beziehen sich auf einen Meßsenderinnenwiderstand Ri = 60 Ω, der über ein symmetrisches Transformationsglied auf den Eingangswiderstand des Empfängers Re = 240 Ω angepaßt wird.

Anschluß des Meßsenders und des Ausgangsinstrumentes U_1 zur Messung der Richtspannung: sieh. Abgleichtabelle Opus 8.

Selektion AM: bei 600 kHz und 9 kHz Verstimmung in Stellung „Schmal" ca. 1 : 2000, „Breit" ca. 1 : 75

Bandbreite AM: in Stellung „Schmal" 2,8 kHz, „Breit" 10 kHz

Selektion FM: 0,3 MHz Verstimmung ca. 1 : 1200

Antennen: drehbare Ferritantenne für MW und LW mit Anzeige auf der Skala
eingebaute UKW-Dipolantenne, umschaltbar für KW-Empfang

Außendipol-Anpassung: günstigster Wert 240 Ohm

Kurzwellenspreizung: durch KW-Lupe, Spule 109 im Schaltbild

Bandbreitenregelung: durch Drucktaste auf 1. und 2. ZF-Bandfilter wirksam

Schwundregelung AM: auf 2 Röhren wirksam

Stör- und Übersteuerungsbegrenzung FM: auf 4 Röhren wirksam

Automatische Tonblende für UKW: durch Taste „Bandbreite" einschaltbar

Lautstärkeregler: mit doppelter Physiologie

Dynamik-Tasten:
0: keine Dehnung
1: geringe Dehnung
2: volle Dehnung

Klangregistertasten: Intim, Baß, Orchester, Jazz, Solo

Getrennte Höhen- u. Tiefenregler mit Anzeige auf der Skala nur bei gedrückter Orchestertaste wirksam

Lautsprecher: 2 perm. dyn. Tieftonlautspr. 210 mm ∅; Z = 5,5 Ohm
2 perm. dyn. Mittel- u. Hochtonlautspr. 180 x 130 mm Z = 5,5 Ohm

Tonabnehmeranschluß: hochohmig

Anschluß für Tonbandgerät: genormter Anschluß für Aufnahme- und Wiedergabe

Anschluß für Außenlautsprecher: niederohmig Z = 3 – 6 Ohm

Phonoteil

TELEFUNKEN-10-Plattenwechsler mit Tonkapsel TTSA, auf ausziehbares Schubfach montiert. Eigener Spannungsumschalter für 110 und 220 V; Leistungsaufnahme: max. 15 Watt.

Innenbeleuchtung der Fächer: 1 Lampe Osram E 14 - matt - 220 bzw. 110 Volt/15 Watt

Betriebsanzeige (Leuchtstift): 1 Lämpchen 7 V/0,3 A

Gesamter Stromverbrauch der Musiktruhe: max. 120 Watt

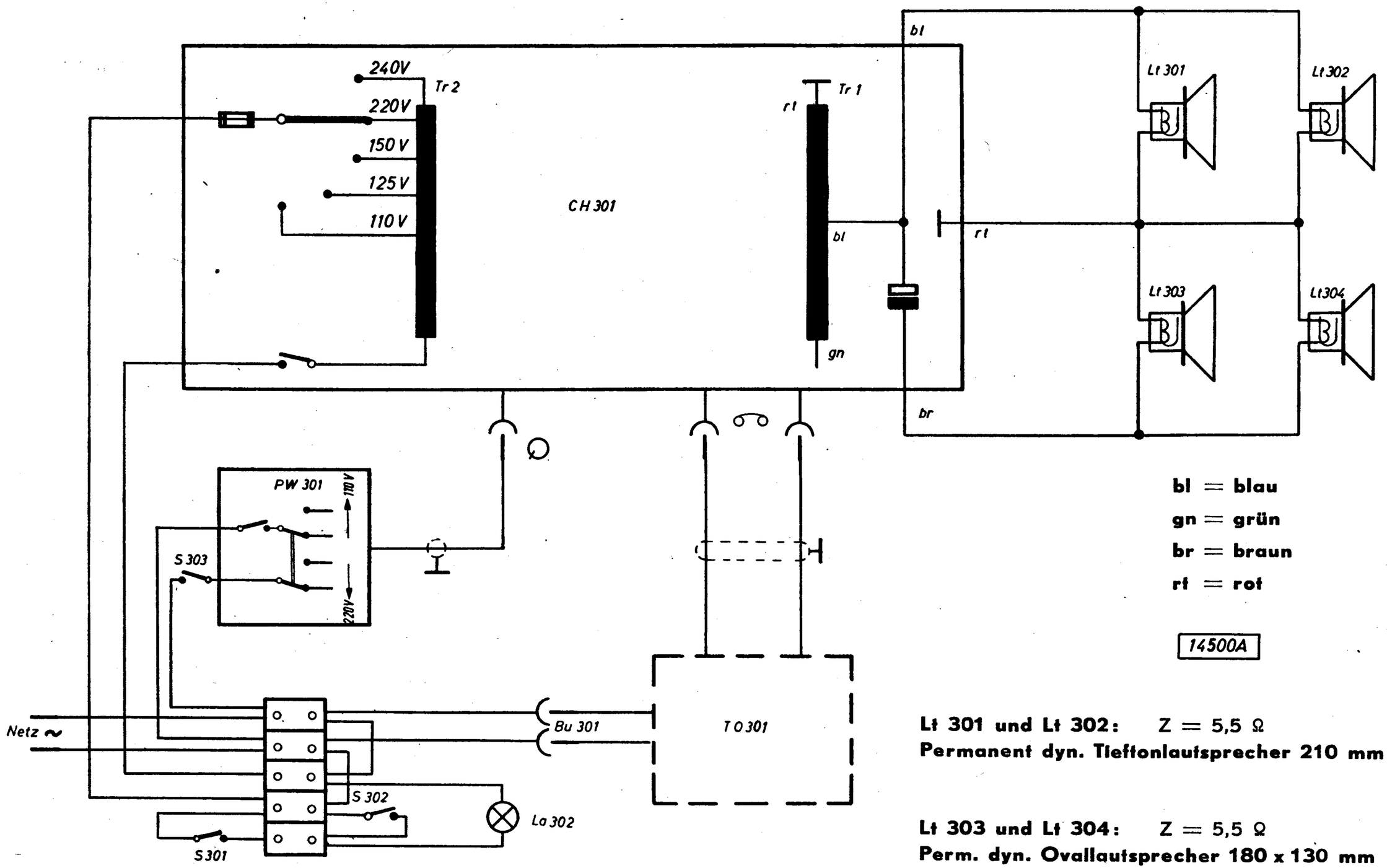
Abmessungen der Musiktruhe: Breite: 1240, Höhe: 850, Tiefe: 450 mm

Gewicht: netto 58 kg, brutto 71 kg (mit Verpackungskarton)

Einfache Einbaumöglichkeit des TELEFUNKEN-Tonbandgerätes „Magnetophon" KL 65

Blockschaltbild für die TELEFUNKEN Truhe Salzburg II

Tr 2: Netztransformator **Tr 1: Ausgangsübertrager**



bl = blau
gn = grün
br = braun
rt = rot

14500A

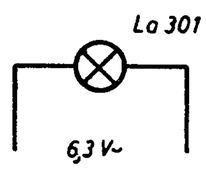
Lt 301 und Lt 302: Z = 5,5 Ω
Permanent dyn. Tieftonlautsprecher 210 mm ∅

Lt 303 und Lt 304: Z = 5,5 Ω
Perm. dyn. Ovallautsprecher 180 x 130 mm

Ch 301:
Empfängerchassis

PW 301:
Plattenwechsler

Bu 301: Netzsteckdose für Magnetophon



Türschalter: S 301 und S 302

La 301: Betriebsanzeigelampe

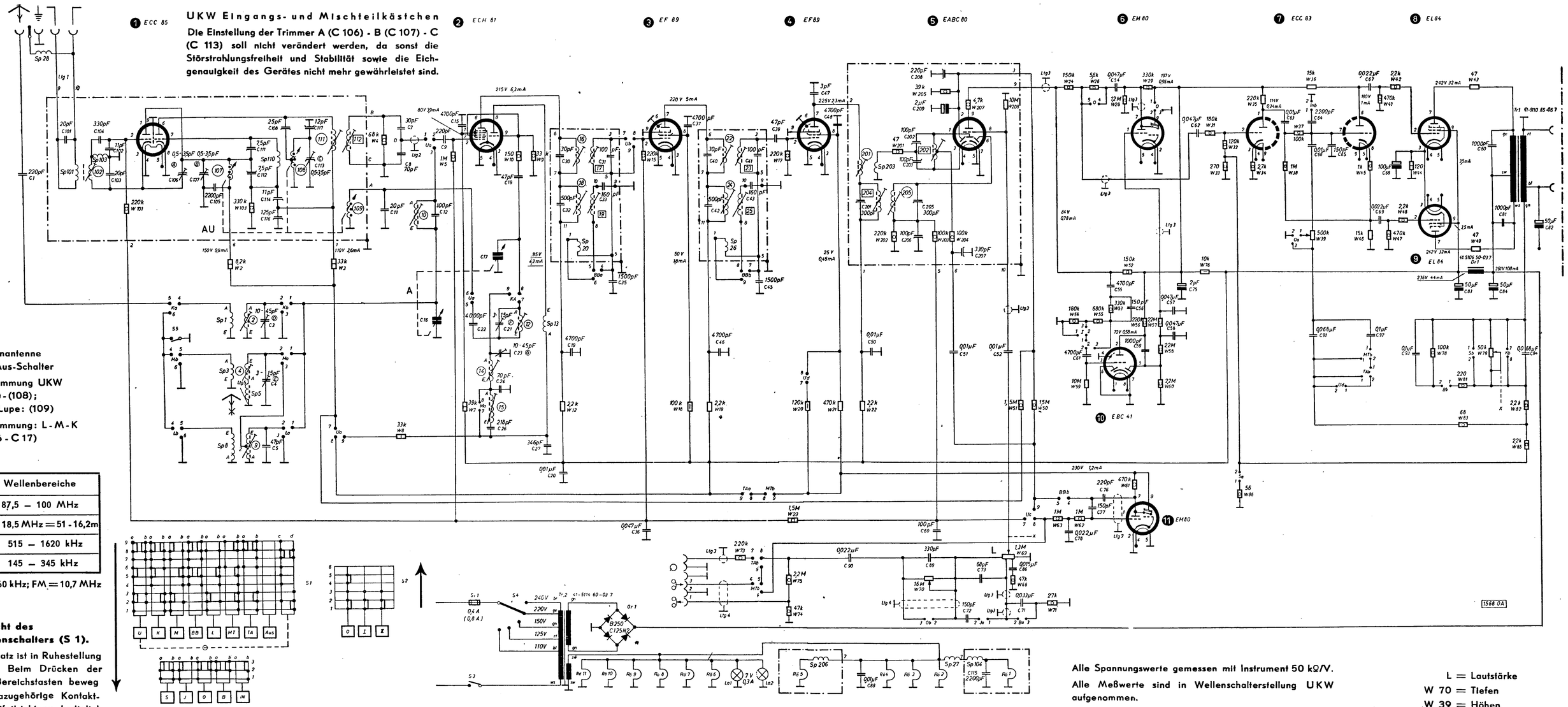
TO 301: Magnetophon

S 303: Netzdruckschalter an der Rückseite des Einschubs für den Plattenwechsler

La 302: Beleuchtungslampe für das Platten- und Magnetophonfach

Schaltbild mit Strom- und Spannungswerten für die TELEFUNKEN Truhe Salzburg II

Elektrischer Abgleich: siehe Abgleichtabellen in der Werkstattanleitung Opus 8



S4 = Außenantenne Ein/Aus-Schalter

AU = Abstimmung UKW (107) - (108); KW Lupe: (109)

A = Abstimmung: L - M - K (C 16 - C 17)

	Wellenbereiche
UKW	87,5 – 100 MHz
KW	5,9 - 18,5 MHz = 51 - 16,2m
MW	515 – 1620 kHz
LW	145 – 345 kHz

ZF: AM = 460 kHz; FM = 10,7 MHz

Unteransicht des Drucktastenschalters (S 1).

Der Tastensatz ist in Ruhestellung gezeichnet. Beim Drücken der einzelnen Bereichstasten beweg sich der dazugehörige Kontaktstreifen in Pfeilrichtung. Lediglich der 2. mit der U-Taste verbundene, nicht bezeichnete Kontaktstreifen bewegt sich beim Drücken der U-Taste entgegen der Pfeilrichtung.

(S 2) = Schalter für Dynamik-Expander

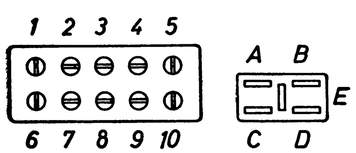
Leistungsaufnahme: max. 90 Watt

Alle Spannungswerte gemessen mit Instrument 50 kΩ/V.

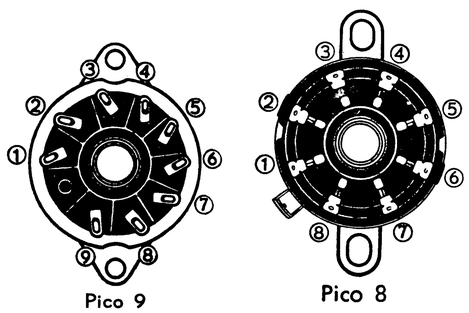
Alle Meßwerte sind in Wellenschalterstellung UKW aufgenommen.

Unterstrichene Werte auf MW umgeschaltet.

L = Lautstärke
W 70 = Tiefen
W 39 = Höhen

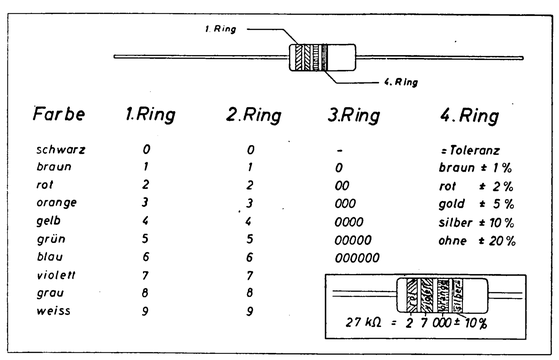


Anschlußplatten des UKW Eingangs- und Mischteilkästchens

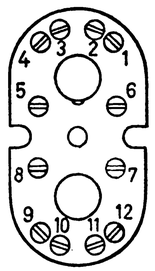


Röhren ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑪ — Röhre ⑩

Röhrenfassungen von unten gesehen

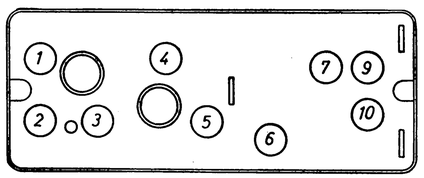


Farbkennzeichnung der Widerstände



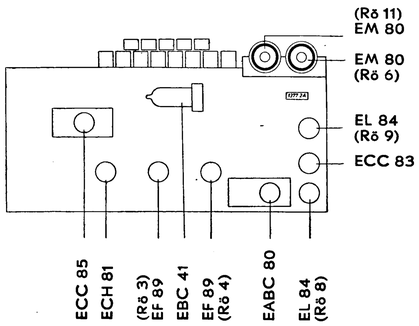
ZF Bandfilter 1 und 2 von unten gesehen

○ Bandfilterspule sitzt oben
□ Bandfilterspule sitzt unten



Demodulator von unten gesehen

Änderung der Schaltung vorbehalten

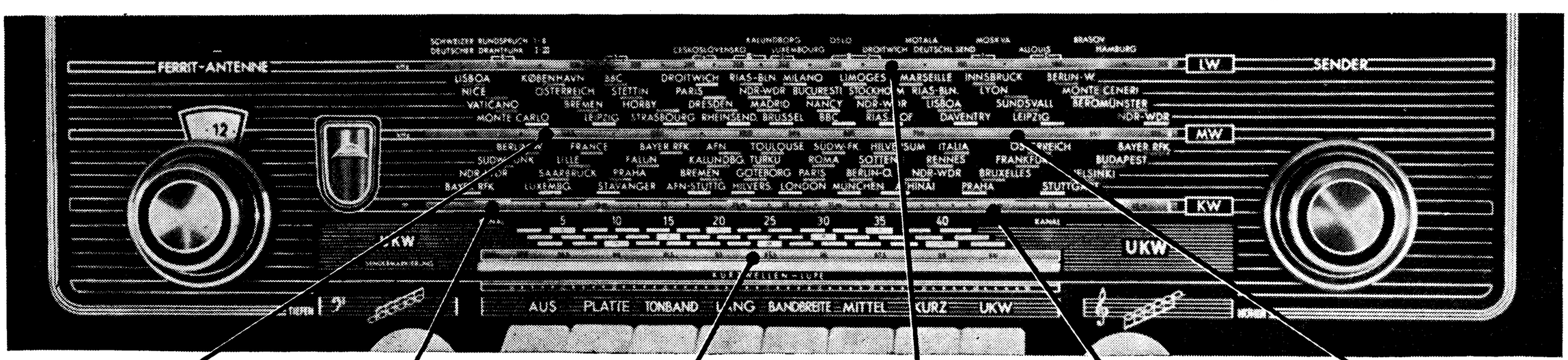


Röhrenanordnung auf dem Chassis

Abgleichtabelle AM / Alignment Chart AM / Tableau d'alignement AM / Afregeltabel AM

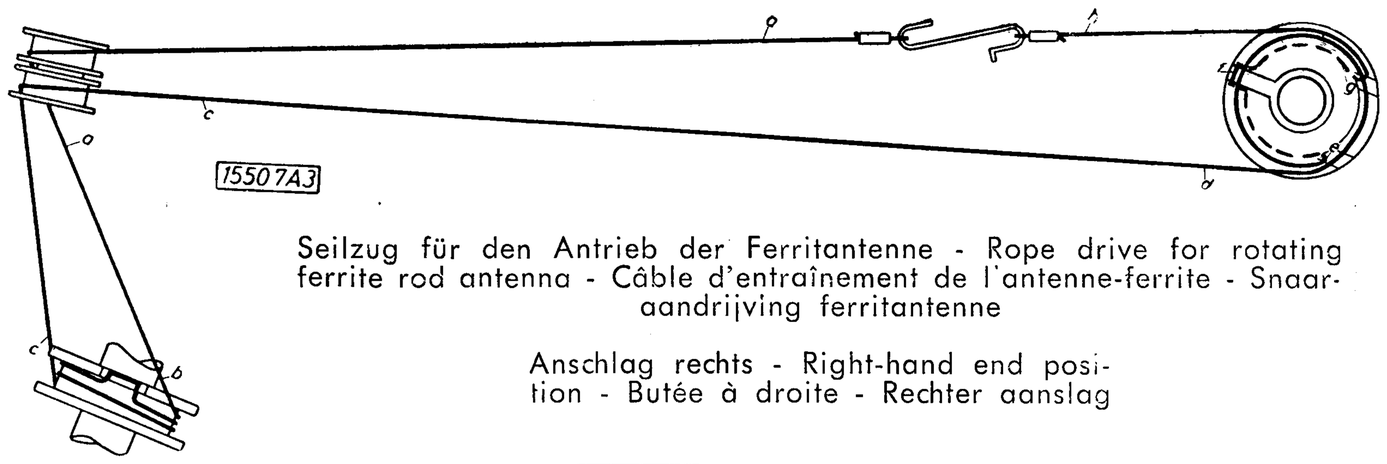
Reihenfolge Sequence Marche à suivre Volgorde	Meßsender und Empfänger Signal-Generator and receiver Générateur et récepteur Meetzender en ontvangtoestel	Abgleichreihenfolge Alignment Sequence Ordre d'alignement Volgorde afregeling	Ankopplung Connection Couplage Koppeling	Ausgangsinstrument Output-meter Output-mètre Instrument aan uitgang
Zwischenfrequenz: **Intermediate frequency:** **Moyenne fréquence:** **Middenfrequentie:**	Meßsender auf 460 kHz Empfänger auf etwa 800 kHz Taste „Bandbreite" drücken			
Demodulatorstufe **Demodulator-preamplifier-unit** **Bloc démodulateur-préamplificateur** **Demodulator** **ZF Filter / IF filter / Filtre MF / MF filter** 3	Signal-generator at 460 kc Tuning condenser at approx. 800 kc Press-button (Bandwidth control) operated Générateur sur 460 kHz Récepteur sur 800 kHz environ. Appuyer la touche de sélectivité „Bandbreite"	205 204	über 10 000 pF an Steuergitter der Röhre 4 (EF 89), Fassungskontakt 2 via 10 000 pF to control grid, of tube 4 (EF 89), pin No. 2 par 10 000 pF à la grille de commande du tube 4 (EF 89), contact 2 du socle over 10 000 pF aan stuurrooster van buis 4 (EF 89), contact van buisvoet 2	größter Ausschlag maximum reading déviation maximum max. uitslag
ZF Filter / IF filter / Filtre MF / MF filter 2 1	Meetzender op 460 kHz Ontvanger op ca. 800 kHz Drukknop „Bandbreite" indrukken	25 24 19 18		
Oszillator **Oscillator** **Oscillateur** **Oscillator**	Kurzwellenlupe auf Skalenmitte stellen Small pointer (SW log) to zero position Placer la petite aiguille (vernier O. C.) au milieu du cadran KG micrometer op het midden van de schaal instellen		über 10 000 pF an Steuergitter der Röhre 2 (ECH 81), Fassungskontakt 2 via 10 000 pF to control grid, of tube 2 (ECH 81), pin No. 2 par 10 000 pF à la grille de commande du tube 2 (ECH 81), contact 2 du socle over 10 000 pF aan stuurrooster van buis 2 (ECH 81), contact van buis voet 2	
Kurz / Short / O. C. / Kort	17,8 / 7,2 / 17,8 MHz / Mc	F 12 F		
Mittel / Medium / P. O. / Midden	1450 / 600 / 1450 kHz / kc	G 14 G		
Lang / Long / G. O. / Lang	200 kHz / kc	15		
Vorkreis **RF circuit** **Circuit d'entrée** **Voorkring**	Bedienungsknopf der Ferritantenne auf Außenantenne stellen Ferrit antenna control knob turned to left hand end (External antenna cut in) Tourner le bouton de l'antenne-ferrite sur antenne extérieure Ferritantenne op buitenantenne instellen		über / via / par / over 100 Ω + 200 pF auf Antennenbuchse to antenna jack à la prise d'antenne aan antennebus	größter Ausschlag maximum reading déviation maximum max. uitslag
Kurz / Short / O. C. / Kort	17,8 / 7,2 / 17,8 MHz / Mc	D 2 D		
Mittel / Medium / P. O. / Midden	1450 / 600 / 1450 kHz / kc	E 4 E		
Lang / Long / G. O. / Lang	200 kHz / kc	9		
ZF-Sperrkreis **IF rejector circuit** **Circuit bouchon MF** **MF sperkring**	Meßsender auf 460 kHz Empfänger auf etwa 800 kHz Signal-generator at approx. 460 kc Tuning condenser at approx. 800 kc Générateur sur 460 kHz Récepteur sur 800 kHz environ Meetzender op 460 kHz ontvanger op ca. 800 kHz	10	über / via / par / over 10 000 pF: vor dem Sperrkreis, Wellenschalterkontakt Ub 2 In front of IF rejector circuit-wave change switch contact Ub 2 avant le circuit bouchon MF, contact Ub 2 du commutateur des gammes d'ondes voor de sperkring, contact Ub 2 golfbereikschakelaar	kleinster Ausschlag minimum reading déviation minimum min. uitslag

Die zum Abgleich benötigte HF Spannung soll so bemessen sein, daß die Ausgangsleistung ca. 50 mW beträgt.
The RF input level should not be higher than necessary for approx. 50 milliwatts AF output.
La tension HF nécessaire pour l'alignement doit être de valeur telle que la puissance de sortie atteigne 50 mW environ.
De voor het afregelen benodigde HF spanning moet zo worden gekozen, dat de output ca. 50 mW bedraagt.



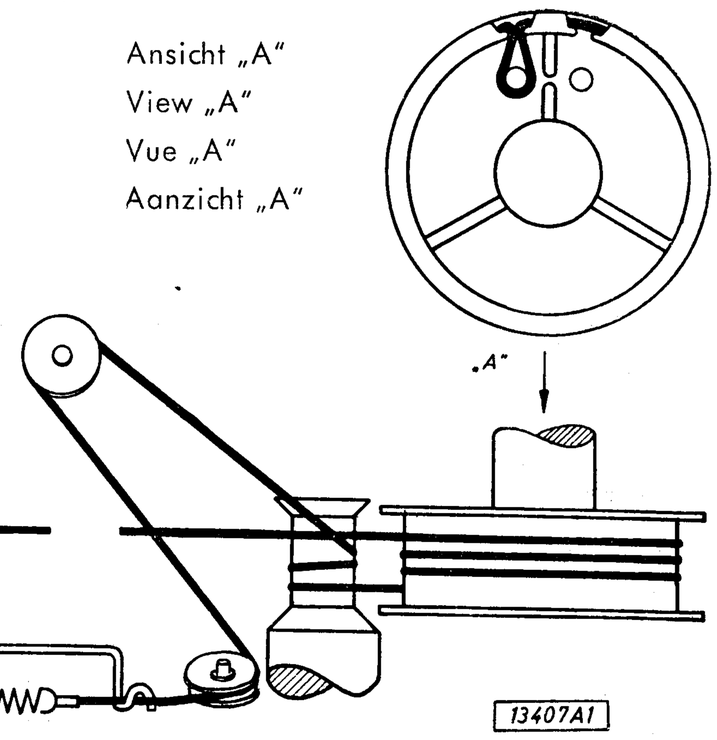
1450 KHz (kc) **17,800 MHz (Mc)** **94 MHz (Mc)** **200 KHz (kc)** **7,200 MHz (Mc)** **600 KHz (kc)**

Skala mit Abgleichpunkten / Dial indicating marked positions for frequency alignment
Cadran avec points de repère pour l'alignement / Schaal met instelpunten



Seilzug für den Antrieb der Ferritantenne - Rope drive for rotating ferrite rod antenna - Câble d'entraînement de l'antenne-ferrite - Snaaraandrijving ferritantenne

Anschlag rechts - Right-hand end position - Butée à droite - Rechter aanslag



Ansicht „A" - View „A"
Vue „A" - Aanzicht „A"

Seilscheibe des UKW Eingangs- und Mischteilkästchens: rechter Anschlog
UKW Zeiger: rechter Anschlag

Rope wheel of the VHF-FM mixer-oscillator unit: Right-hand end position - FM pointer: Right-hand end position

Roue d'entraînement du bloc HF-Oscillateur FM: butée à droite - aiguille de cadran FM, butée à droite

Snaarschijf van de FM unit: rechter aanslag - FM wijzer: rechter aanslag

Seilzug für den Antrieb des Drehkondensators

Rope drive for the tuning condenser

Câble d'entraînement du condensateur variable

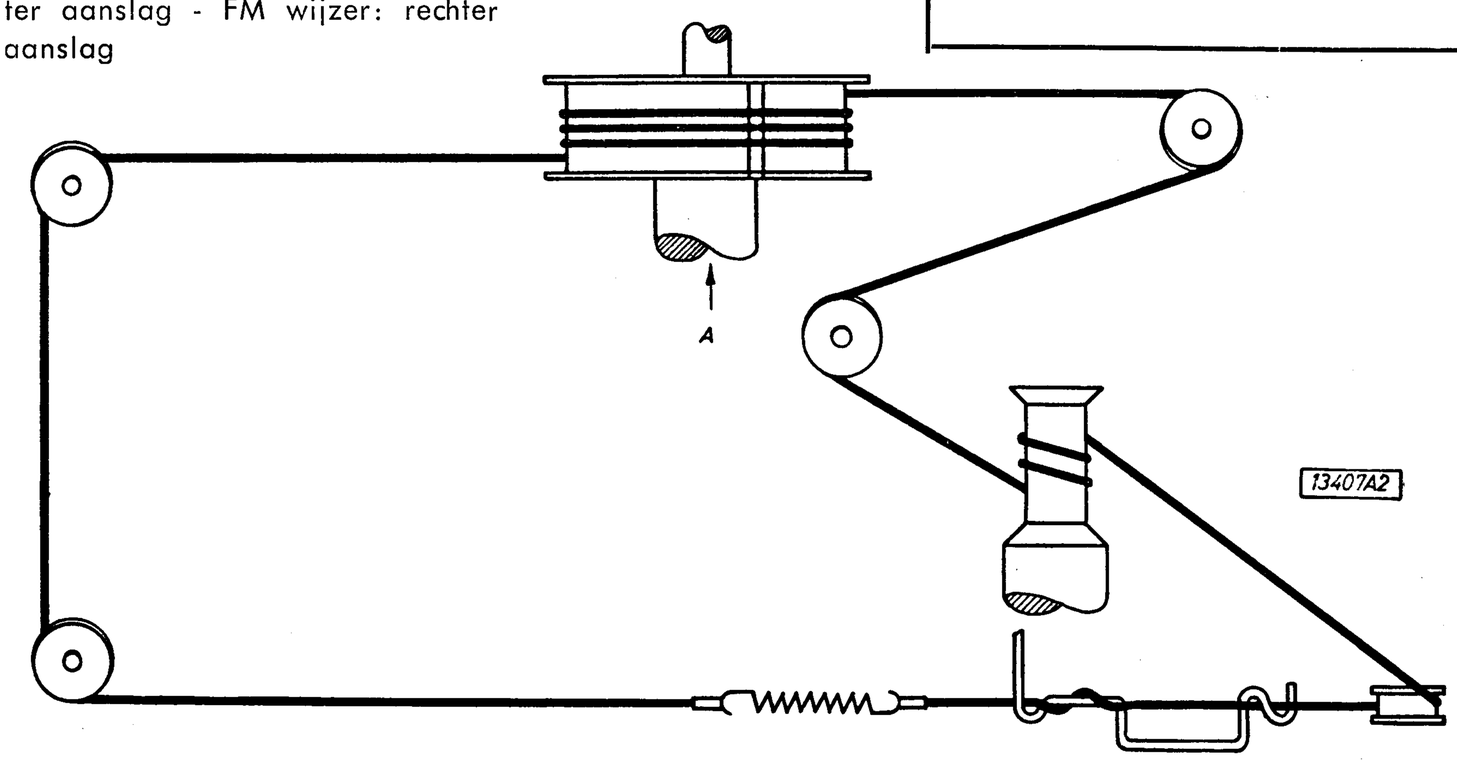
Snaaraandrijving afstemcondensator

Drehkondensator eingedreht. Zeiger: rechter Anschlag

Tuning condenser at maximum capacity - Right-hand end position of pointer

Condensateur variable sur capacité maximum - Aiguille de cadran à la butée droite

Afstemcondensator ingedraaid - wijzer rechter aanslag

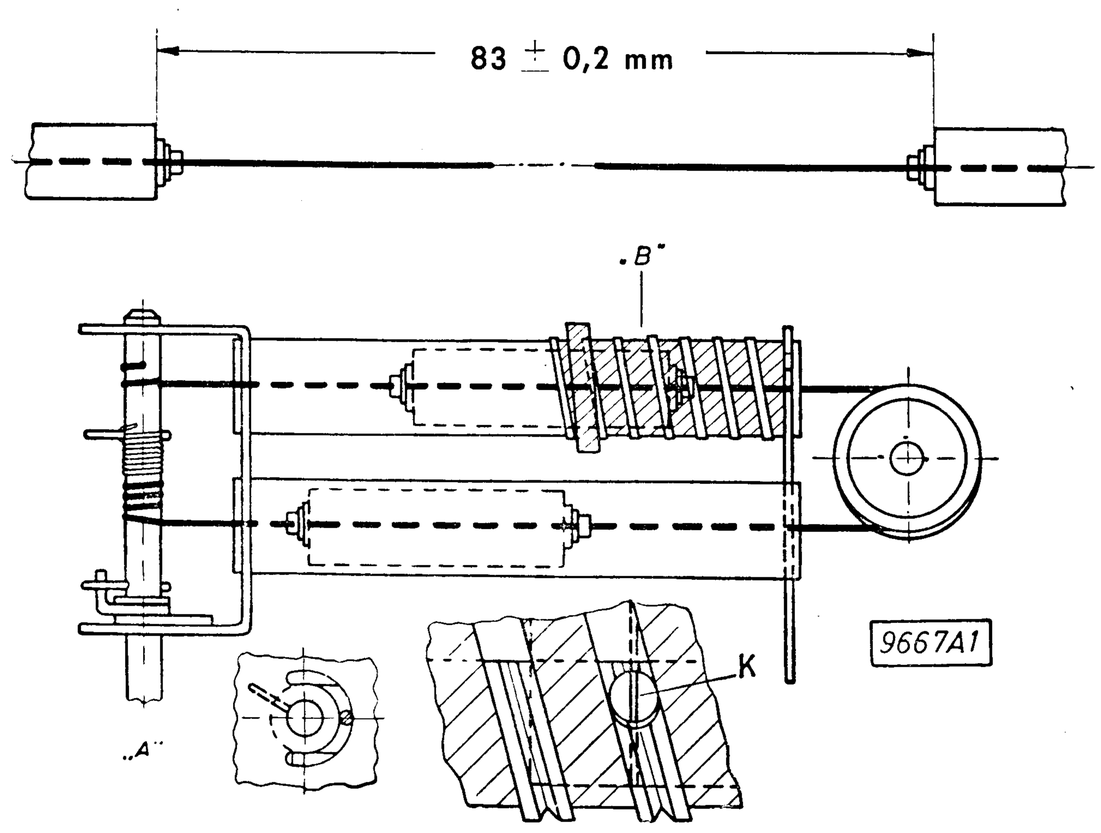


Seilzug für den Antrieb des UKW Eingangs- und Mischteilkästchens

Rope drive for the VHF-FM mixer/oscillator unit

Câble d'entraînement du bloc HF-Oscillateur FM

Snaaraandrijving FM ingang en mengtrap



Ansicht „A"	Ansicht „B"
View „A"	View „B"
Vue „A"	Vue „B"
Aanzicht „A"	Aanzicht „B"

K = Kennrille auf dem Alu-Kern
K = Marking groove on aluminium core
K = Rainure (repère) au noyau en aluminium
K = Kengroef op de aluminium kern

Variometerseil mit Kern in dem UKW Eingangs- und Mischteilkästchen

Kerneinstellung: Der Drehwinkel vom Anschlag rechts (ca. 87,2 MHz) bis Kennrille auf dem Oszillatorkern in Lochmitte der Oszillatorspule beträgt 272° ± 2°.

Der Abstand auf dem gestreckten Seil zwischen dem Variometerkern des Oszillators und dem des Anodenkreises beträgt 83 ± 0,2 mm.

Der Seildurchmesser beträgt 1,22 ± 0,025 mm.

Variometercord with core in the VHF-FM mixer/oszillator unit

Adjustment of sliding cores. Angle of rotation starting from right side stop (approx. 87.2 Mc) to where marking groove in oscillator core is in centre of hole in oscillator coil is 272° ± 2°.

The distance between the variometer cores of the oscillator and the plate circuit is 83 ± 0.2 mm, measured along the stretched drive rope.

The diameter of the drive rope is 1.22 ± 0.025 mm.

Câble d'entraînement avec noyau du circuit d'entrée et oscillateur-FM

Réglage du noyau: L'angle, en sens du réglage, comporte 272° ± 2°, en partant de la butée à droite (environ 87,2 MHz) jusqu'à ce que la rainure (repère) gravée dans le noyau de l'oscillateur est placée au milieu du trou de la self oscillateur.

L'écartement entre le noyau de l'oscillateur et celui du circuit anodique du variomètre est de 83 ± 0,2 mm à câble d'entraînement tendu.

Le câble a un diamètre de 1,22 ± 0,025 mm.

Variometer aandrijving met kern in de FM-unit

Kerninstelling: De draaihoek vanaf de rechter aanslag (ca. 87,2 MHz) tot waar de markering op de oscillatorkern in het midden van het gat in de oscillatorspoel is, bedraagt 272° ± 2°.

De afstand langs de gestrekte draad gemeten tussen de variometerkern van de oscillator en die van de anodekring bedraagt 83 ± 0,2 mm.

De draaddiameter bedraagt 1,22 ± 0,025 mm.