



PHILIPS SERVICE

11 Röhren Spitzensuper m. Motorabstimmung u. Hi-Fi Endstufe

BD 753 A

Capella 753/4E/3D

Technische Daten:

Wellenbereiche: FM: UKW 87,5 — 100 MHz
 AM: KW 5,85 — 12,2 MHz
 MW 518 — 1622 kHz
 LW 148 — 350 kHz

Schaltung: FM: 11 Kreise (HF + HF var + HF var + 4 x 2 ZF)
 2 Sperrkreise.

AM: 8 Kreise (HF var + HF var + 3 x 2 ZF) 2 Saugkreise

Tondemodulation: FM: Radiodetektor
 AM: Diode

Zwischenfrequenz: FM: 10,7 MHz
 AM: 460 kHz

Netzspannungen: 110, 125, 145, 220 Volt

Sicherung: 0,6 Amp. träge (08 142 44)

Skalenlampen: 7996 D (7 Volt, 0,3 Amp.)

Leistungsaufn.: ca. 100 Watt

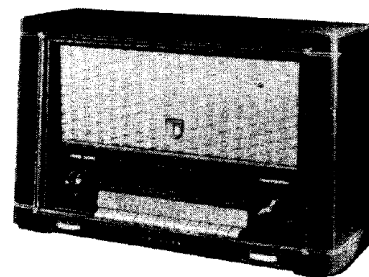
Lautsprecher: 1 x 9758 A spez. Z=800 Ω
 1 x 9744 FMB Z=400 Ω
 2 x WE 670 06 Z=400 Ω

Selengleichrichter: B 250 C 150 (WE 358 77)

Abmessungen: Breite 700 mm
 Höhe 455 mm
 Tiefe 275 mm

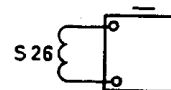
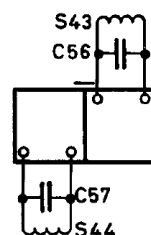
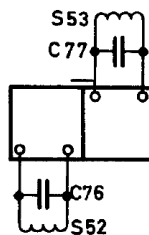
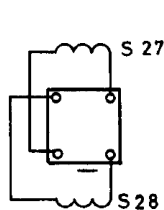
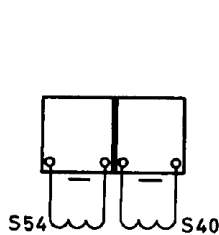
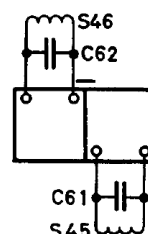
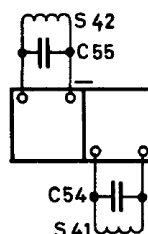
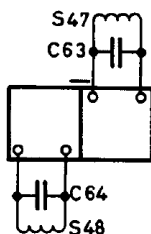
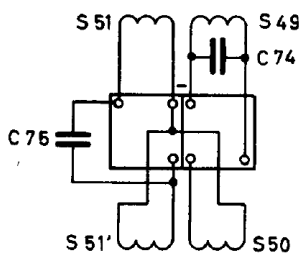
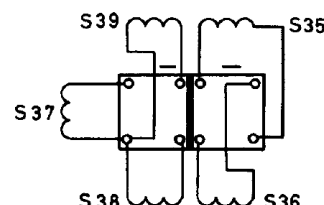
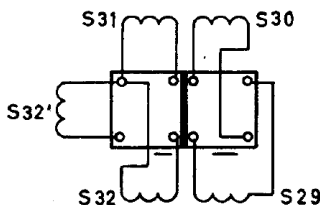
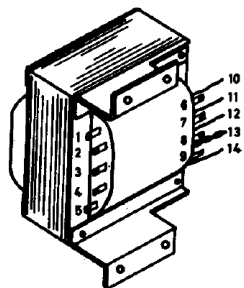
Gewicht: ca. 18 kg

Fertigungsaison: 1955/56

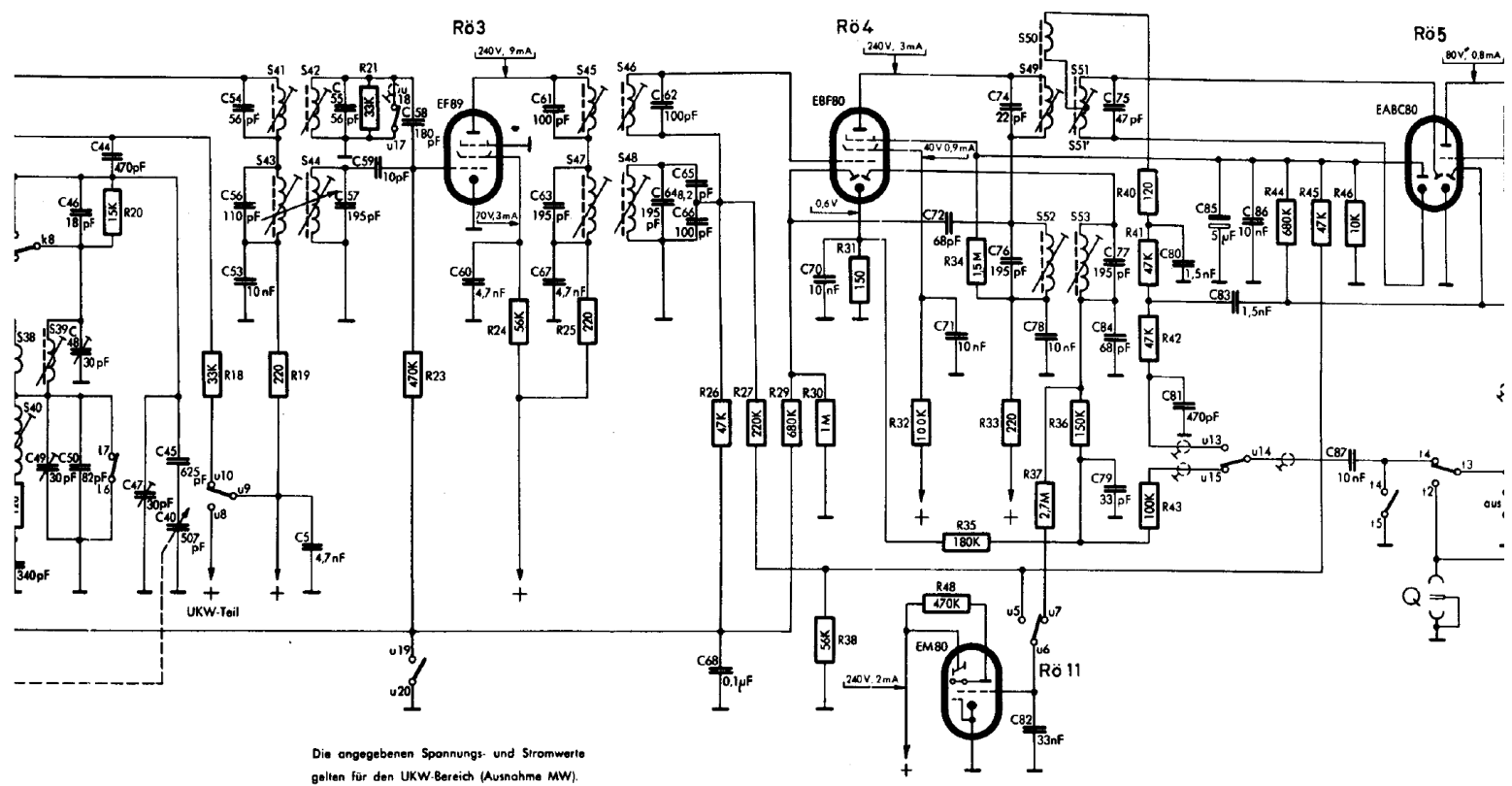


Bedienungsknöpfe:

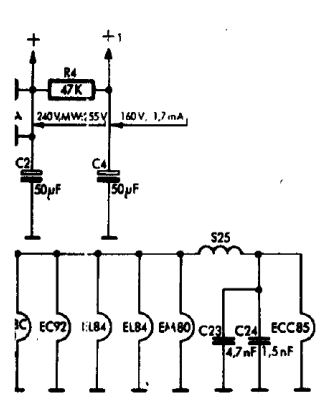
rechter Drehknopf: Abstimmung	Drucktasten von links nach rechts
rechter Knebel: Schnell - Abstimmung	LW - Wahl taste LW
linker Drehknopf: Lautstärke - Regelung	MW - Wahl taste MW
linker Knebel: Lautsprecher-Umschalter	MW - Wahl taste KW
Rändelrädchen links oben: Höhenregler	Aus UKW
Rändelrädchen links unten: Baß - Regler	TA UKW - Wahl taste
Rändelrädchen rechts: Ferroceptor	3 D UKW - Wahl taste
	HA UKW - Wahl taste



1, 39,	41, 43, 42, 44,	45, 47,	46, 48,	50, 49, 52, 51, 51, 53,	4, 3, 2, 1, 5, 7, 6, 14, 14, 52, 60,	8, 9, 9													
17,	20,	18,	19,	21,	23,	24,	25,	26, 27,	29, 30, 38, 31,	32,	48, 34, 35,	33,	37,	36,	40, 41, 42, 43,	44,	45, 46, 69,	71, 72, 70, 94, 73,	74, 75,
51,	49, 46, 48, 50, 44,	47,	45, 40,	54, 56, 53,	5, 55, 57,	59,	58,	60,	61, 63,	67,	62, 64, 55, 66, 68,	70,	72, 71,	74, 76, 82,	75, 77, 84, 79,	80, 81,	85, 83, 86,	117, 112, 1, 111,	



Die angegebenen Spannungs- und Stromwerte gelten für den UKW-Bereich (Ausnahme MW). Spannungen wurden gemessen mit PHILIPS-Röhrenvoltmeter GM 6004.

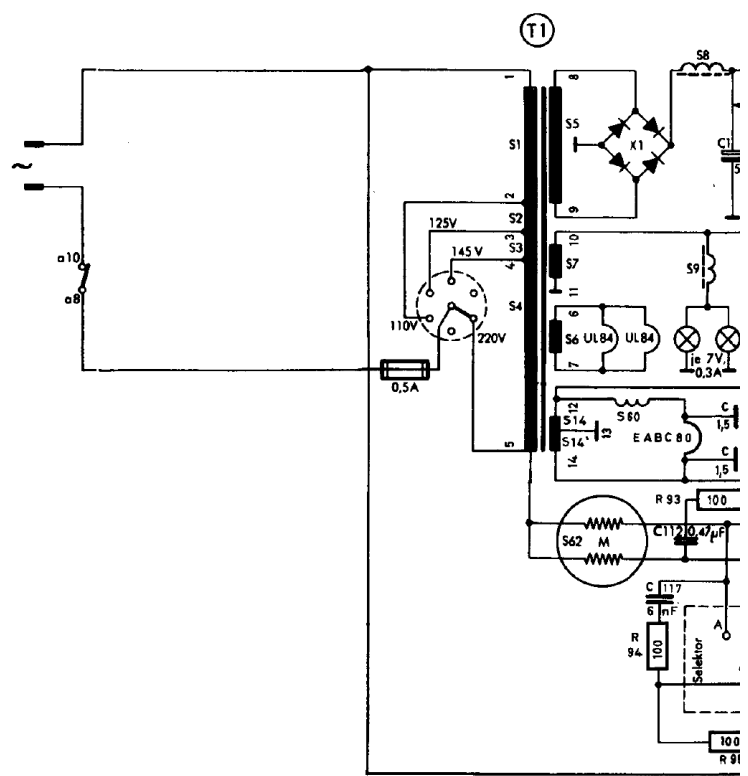


Selektor-Anschluß

G	F
H	E
I	D
K	C
	B
	A

Selektorkontakte

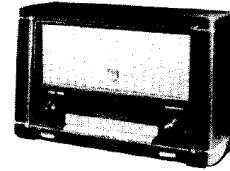
Kontakte	B	A	C	E	F	D	G	H	I	K
Selektor „aus“	•									
Selektor „links“	•									
Selektor „rechts“										
Selektor „halt“										



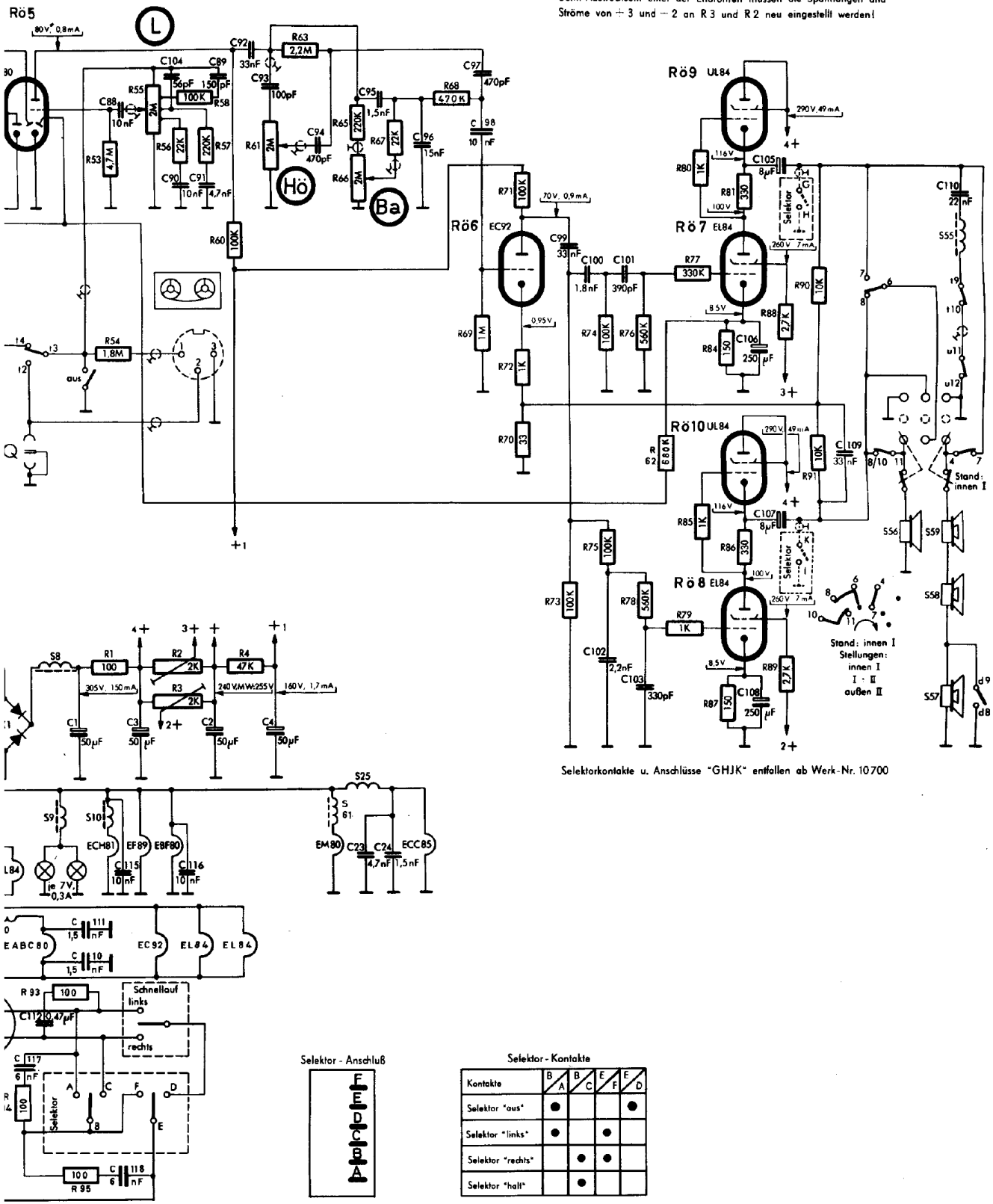
Schaltung des Netzteiles ob Werk-Nummer 11141

BD 753 A

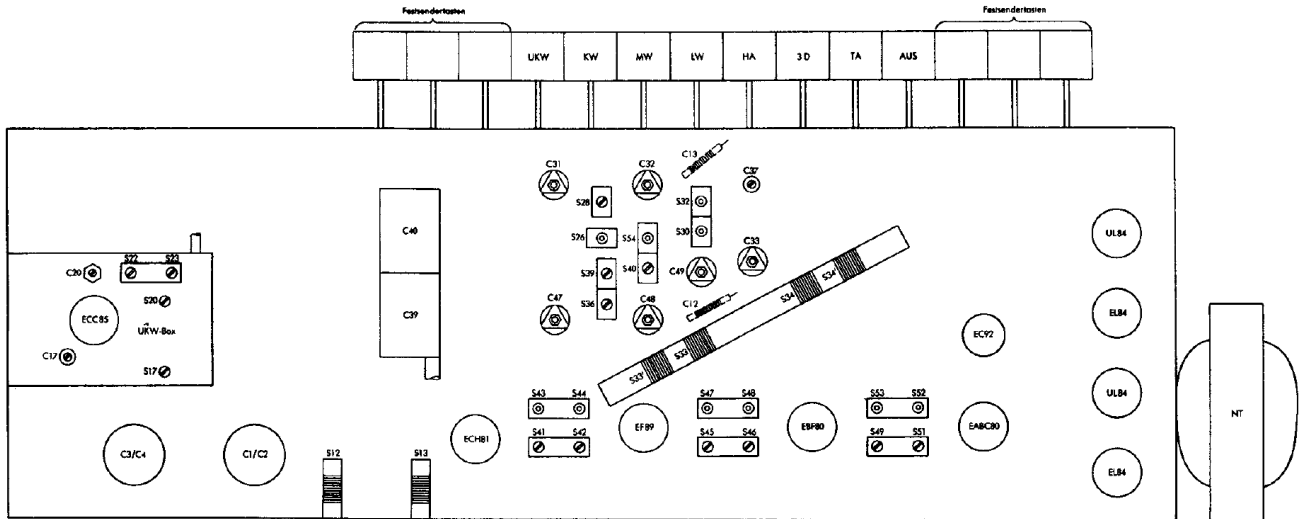
Capella 753/4E/3D



2, 60, 8, 9, 93, 10,	61, 25,	57, 58, 59, 56, 55,
1, 94, 73, 74, 75, 53, 54, 95, 55, 79, 56, 57, 58, 60, 61, 89, 63,	65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72,	73, 74, 75, 76, 52, 78, 79, 80, 77, 85, 84, 81, 87, 86, 88, 89, 90, 91,
117, 112, 1, 111, 10, 3, 115, 88, 118, 104, 90, 116, 91, 2, 92, 4, 93, 94, 109,	95, 23, 24, 96, 110, 97, 98,	99, 100, 102, 101, 103, 106, 108, 107, 105, 109, 110,



ABGLEICHANLEITUNG



Abgleich-Reihenfolge	Taste	Zeiger auf	Meßsender-Frequenz	Ankopplung des Meßsenders über	Verstimmen	Abgleichen	Anzeige
AM-ZF-Kreise	MW	. 1550 kHz	460 kHz	33 nF an g 1 EF 89	S52 10kΩ an C65/C66	S53, S52 S47	max. Output
				33 nF an g 1 ECH 81	S44	S48 S43, S44	
AM-ZF-Saugkreis	MW	. 550 kHz		künstliche Antenne an AM-Antennenbuchse		S26	min. Output
Abstimmkreise MW (Hochantenne)	MW und HA	. 550 kHz . 1550 kHz	550 kHz 1550 kHz			S36, S30 C47, C32	max. Output
Abstimmkreise MW (Ferroceptor)	MW	. 550 kHz . 1550 kHz	550 kHz 1550 kHz	Peilrahmen auf Ferroceptor		S33' C37	
Abstimmkreise KW	KW	. 6 MHz . 12 MHz	6 MHz 12 MHz	künstliche Antenne an AM-Antennenbuchse		S39, S28 C48, C31	max. Output
Abstimmkreise LW (Hochantenne)	LW und HA	. 151 kHz . 340 kHz	151 kHz 340 kHz			S40, S32 C49, C12	
Abstimmkreis LW	LW	. 151 kHz . 340 kHz	151 kHz 340 kHz	Peilrahmen auf Ferroceptor		S34' C33	min. Output
Spiegelsperre LW	LW und HA	200 kHz	1120 kHz	künstliche Antenne		C13	
Spiegelsaugkreis LW	LW	190 kHz	1110 kHz	Peilrahmen auf Ferroceptor		S54	
FM-ZF-Kreise	UKW	101 MHz	10,7 MHz FM ca. 15 kHz Hub	10 nF an g 1 EBF 80	S51 und C65 C66 geerdet	S49 S51	max. RV max. Output
				10 nF an g 1 EF 89	S46	S45, S46	max. RV
				10 nF an g 1 ECH 81	S42	S41, S42	
				Metalhölse o. Glaskolben d. ECC 85	S23	S22, S23	
FM-ZF-Sperrkreise				Symmetrie-Glied an Dipolbuchsen		S12, S13	min. Output
Abstimmkreise FM		88 MHz 98 MHz	88 MHz 98 MHz			C20, C17 S20, S17	max. Output

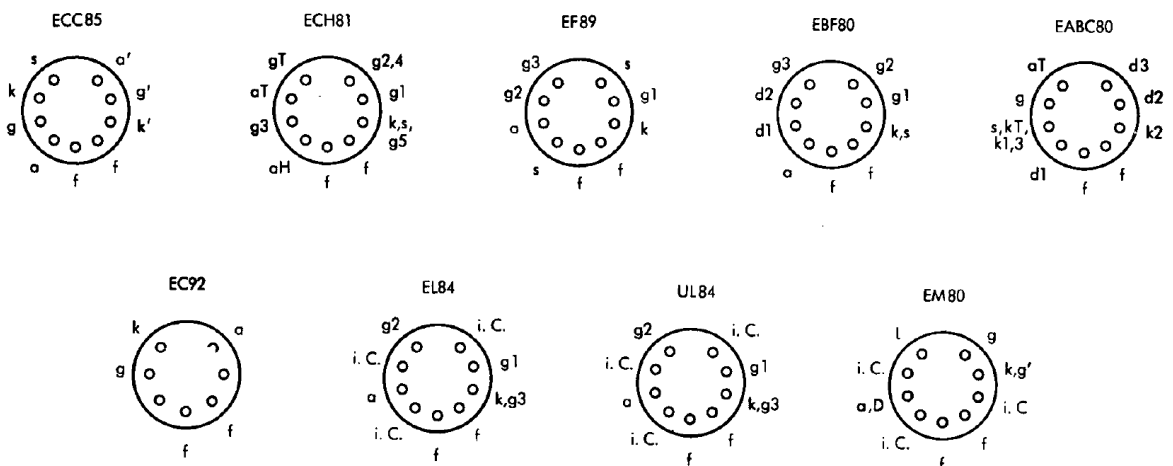
Für alle Abgleicharbeiten Lautstärke- und Baßregler auf Maximum, Höhenregler auf Minimum. Outputmeter (800 Ohm) an Baßkanal.

Die Zeiger sollen in den Anschlägen hinter den Marken am Skalende stehen.

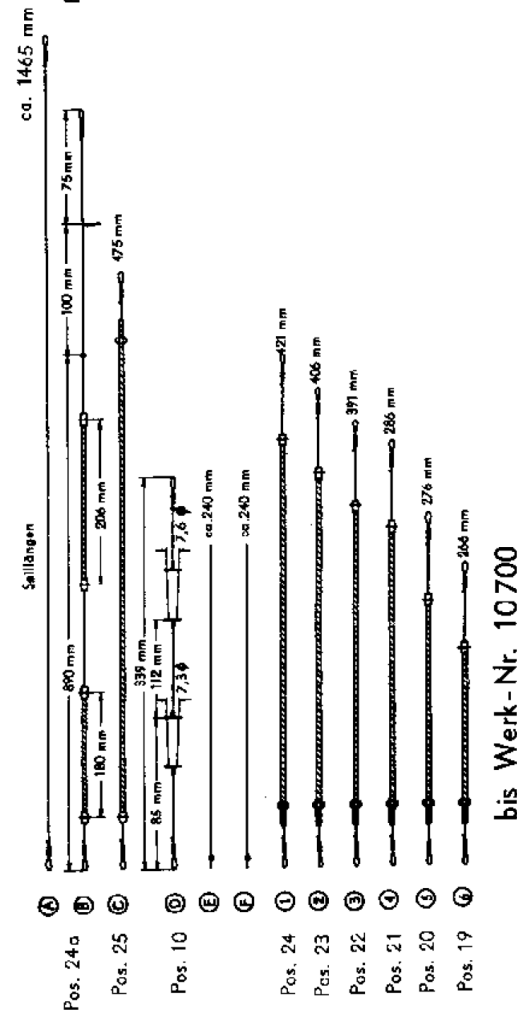
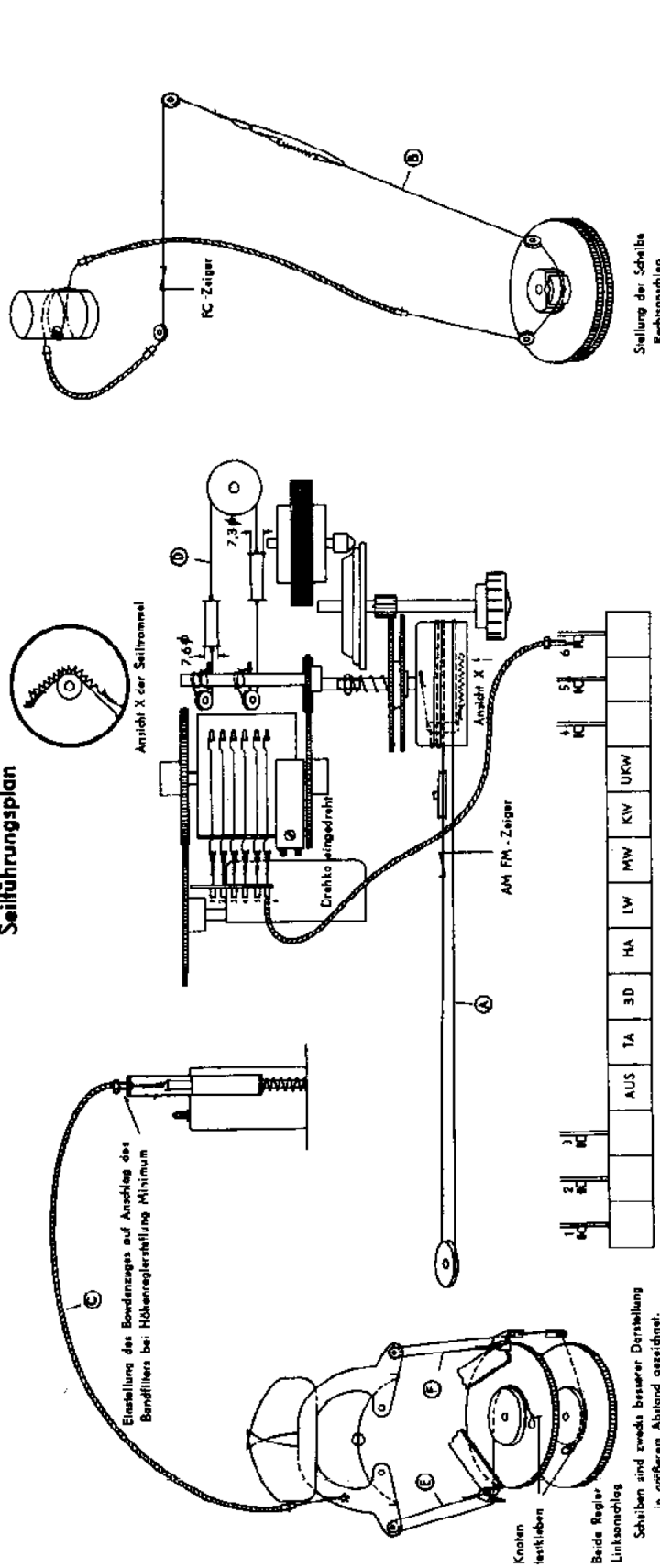
Beim Abgleichen der FM-ZF-Kreise ist außer dem

Outputmeter, über 100 kOhm ein Röhrevoltmeter, z.B. PHILIPS GM 7635 oder GM 6004, parallel zu C 85 anzuschließen. Die Ausgangsspannung des Meßsenders ist so zu regeln, daß beim Abgleichen ca. -1,5 V vom RV angezeigt wird.

Der Masseanschluß des Signals ist an Punkt 10 der zugehörigen Röhre zu legen.



Seilführungsplan



ab Werk-Nr. 10701

bis Werk-Nr. 10700

R E P A R A T U R H I N W E I S E

- A. Einstellen der Zahnräder am Selektor** (Pos. 7 d. mech. Ersatzl. Liste) (Vgl. hierzu Abb. 1—2. Die angegebenen Pos. Nrn. beziehen sich auf die mech. Ersatzteilliste).

Die richtige Funktion der Motorabstimmung ist abhängig von der Einstellung des Zahnrades Z 5 (Pos. 58 q) auf der Achse A1 des Selektors (Pos. 7). Die Achse A1 ist bei Eindrücken des Hebels A in Pfeilrichtung so zu drehen, daß beim Einrasten des Hebels C in die Nute der Scheibe R die V-Nute der Achse nach oben zeigt. Die Scheiben sind in der Fabrik so eingestellt, daß sich automatisch diese Stellung ergibt. Nun wird das Zahnrad Z 5 (Pos. 58 q) so aufgeschoben, daß der größere Weg zwischen den beiden Anschlagstiften des Zahnrades nach unten steht. (Anschlagnase am Selektorgehäuse unten). Dann

die beiden Stellschrauben am Zahnrad Z 5 (Pos. 58 q) festschrauben. Das Zahnrad Z 6 (Pos. 58 p) wird in beliebiger Stellung festgeschraubt. Es ist aber darauf zu achten, daß eine der beiden Stellschrauben in die V-Nute der Achse einfaßt.

- B. Ein- und Ausbau des Selektors** (Pos. 6 d. mech. Ersatzteil - Liste).

Leitungen, Bowdenzüge usw. vom Oberteil des Selektors ablöten bzw. abhaken. Vor Arbeitsbeginn muß der Selektor-Antrieb nach rechts gedreht werden (Drehko völlig eingedreht). Die 4 Befestigungsschrauben von unten lösen und Selektor herausnehmen. Drehko - Zahnrad Z d (Pos. 58 n) vom Drehko abnehmen. Neuen Selektor mit aufgeschraubten Zahnrädern - nachdem Zahnräder nach rechts gegen den Anschlag gedreht sind - einsetzen und festschrauben. Zahn-

rad Z 4 (Pos. 58r) darf sich dabei nicht verdrehen. Hiernach wird das Zahnrad Z7 (Pos. 58n) federnd auf der Drehkoachse festgeschraubt. (Beide Zahnrad-scheiben gegeneinander verspannen).

Wenn der Selektor richtig montiert ist, muß der Rechtsanschlag des Selektors (Pos. 7), der UKW-Abstimmereinheit (Pos. 11) und des Drehkos (C39/40) (Drehko ganz eingedreht) übereinstimmen.

Somit ist der Gleichlauf von Selektor und Drehko sowie Selektor und UKW-Abstimmereinheit hergestellt. Beim Austausch des Drehkos oder der UKW-Abstimmereinheit ist sinngemäß zu verfahren.

C. Auswechseln des Selektorschalters (Pos. 6).

Drehko ganz ausdrehen (Min.-Kap.) und eine beliebige Sendertaste drücken. (Netzstecker herausgezogen). In das M 3 Gewindeloch K im oberen Bügel des Schalters eine Schraube eindrehen mit einer Schafflänge von 7,2 mm (Siehe Abb. 5). Die Justierschraube soll ohne U-Scheibe und ohne Haltewinkel für die Lötbleiste mit der ganzen Schafflänge von 7,2 mm eingedreht werden. Selektorschalter aufschieben und Halteschrauben L und M leicht anziehen (noch nicht festziehen), Schalter soweit nach unten drücken, daß der Schieber P des Schalters auf die Nase des Bügels am Selektor aufsitzt und zwischen Justierschraube und Oberkante des Schiebers 0-0,1 mm Abstand ist. Schalter in dieser Stellung festschrauben und nochmals Abstand zwischen Schieber P und Justierschraube kontrollieren. Die Stellung der einzelnen Kontakte mit Abb. 3-6 vergleichen. **Vor dem Nachjustieren der einzelnen Kontakte des Schalters** entsprechend der jeweiligen Schaltstellung **wird gewarnt**. Fehler sind fast ausschließlich auf falschen Einbau des kompletten Schalters (Pos. 6) zurückzuführen.

D. Einbau eines neuen Bowdenzuges (Pos. 19 - 24)

Ca. 35 mm Isolierschlauch E (wenn nicht schon vorhanden) über die Buchse G (bei unverzinnter Schlaufe) schieben. Dann die unverzinnte Schlaufe des Bowdenzuges auf die Schraube D des Tastaturhebels hängen. Das Stahlseil durch den Schlitz in das Loch des Chassisbügels einstecken, Einstellmutter bis zur Hälfte eindrehen.

Das Außenkabel in das Loch der Einstellmutter und Buchse einstecken. Buchse in das Loch des Selektors einführen, verzinnte Schlaufe des Bowdenzuges im Selektorhebel A einhängen.

Obere lose Buchse J bis zum Schlauchende schieben. Buchse zusammendrücken. Bowdenzug einstellen, s. Abs. E., Einstellmutter mit Lack sichern.

E. Einstellen der Bowdenzüge (Pos. 19 — 24)

- a) **Keine** Sendertaste gedrückt: Einstellmutter an der Chassishalterung so einregulieren, daß die einzelnen Seile unter leichtem Zug stehen, dabei sollen die 6 Selektorenhebel A auf einer Linie stehen. **Die beiden oberen Kontakte im Kontaktfedersatz dürfen nicht geschlossen sein.**
- b) Beim Eindrücken einer Sendertaste um 3 - 4 mm müssen sich die beiden oberen Kontakte des Kontaktfedersatzes im Schalter (Pos. 6) schließen.

F. Beseitigung auftretender Fehler (s. hierzu Abb. 1-2)

1. Motor läuft bei Betätigung einer Sender-Wahl-taste, der Zeiger und der Handabstimmknopf werden aber nicht mitgenommen:

Wenn bei Betätigung einer Sender-Wahl-taste der Motor zwar anläuft, aber der Zeiger und der Handabstimmknopf nicht oder nur ruckweise be-

wegt wird, so ist der Konus am Motor (Pos. 58b) zu lösen und etwas in Richtung der Konusspitze zu versetzen. Der Konus (Pos. 58b) und der Gummiring (Pos. 58h) müssen völlig frei von Öl und Fett sein.

2. Zeigerantrieb wird nicht mitgenommen:

Wenn sich herausstellt, daß beim Betätigen des Abstimmknopfes der Zeiger nicht mitläuft — Voraussetzung ist, daß das Zeigerseil auf allen Rollen aufliegt — so kann dies an der Rutschkupplung N liegen. Diese ist zu lose eingestellt und es muß die Mutter O auf der Achse A3 einige Umdrehungen fester geschraubt werden.

3. Ein fest eingestellter Sender auf der Wahl-taste läßt sich bei nicht herausgezogenem Abstimmknopf verstellen:

In diesem Fall ist die Mutter O zu fest angezogen. Es kann bei gedrückter Sendertaste und ausge-lauftenem Motor der Sender dann verstellt werden, wenn der Abstimmknopf **nicht herausgezogen** betätigt wird. Die Mutter O ist um einige Um-drehungen zu lose.

4. Motor läuft dauernd bei nichtgedrückter Taste:

Hierbei ist einer der 6 Bowdenzüge (Pos. 19-24), die von den Senderwahl-tasten zum Selektor füh-ren, zu fest gespannt. Es werden hierdurch die bei-den oberen Kontakte des Selektorschalters (Pos. 6) geschlossen und der Motor erhält dauernd Strom (Motor läuft).

Zu stark gespanntes Bowdenseil durch Verdrehen der Spannschraube im Chassisbügel soweit ent-lasten, bis die oberen Kontakte des Schalters ganz geöffnet sind (s. auch Absatz E, Einstellung der Bowdenzüge).

5. Motor läuft bei gedrückter Wahl-taste nach Er-reichen der Einstellung weiter:

Wenn der Motor auch dann weiterläuft, wenn der Zeiger den eingestellten Sender erreicht hat (Abstimmknopf dreht sich dauernd), so ist das Bowdenseil, welches zu der gedrückten Wahl-taste gehört, zu lose. Die beiden oberen Kontakte bleiben dann geschlossen. Bowdenzug so fest einspannen, bis der Motor aufhört zu laufen (s. Abs. E, Einstellen der Bowdenzüge).

Alle auftretenden Schaltfehler, die mit dem An-trieb und dem Zeigerlauf zusammenhängen, sind fast ausschließlich auf dejustierte Bowdenzüge zurückzuführen und lassen sich nach den vor-geannten Hinweisen beseitigen.

6. Kontrolle der Wiederkehrgenauigkeit:

- a) Das Gerät anschließen und eine Senderwahl-taste drücken. Dann nach der Anzeige - Röhre das Gerät auf einen Sender abstimmen, jetzt eine Wellenschaltertaste drücken und den Zeiger mit dem Handabstimmknopf vom eingestellten Sender einige Zentimeter auf der Skala wegdrehen. Nun die zuerst betätigte Senderwahl-taste wieder ein-drücken und an der Anzeigeröhre die Wieder-kehrgenauigkeit kontrollieren.
- b) Bei ungenügender Wiederkehrgenauigkeit ist mit der Spannschraube für den betr. Bowdenzug etwas weniger Spannung einzustellen (Bowden-zug etwas entlasten). Kontrolle der Wiederkehr-genauigkeit nach Abs. 6 a) vornehmen.
- c) Führen die hier unter Abs. 6a) und b) aufgeführten Maßnahmen nicht zum Erfolg und ist auch nach Einstellen der Bowdenzüge keine ausreichende Wiederkehrgenauigkeit zu erreichen, so sollen die Verschraubungen der Zahnräder besonders am Selektor geprüft werden. Die Zahnräder müssen fest auf den Achsen sitzen und ohne Spiel ineinander greifen (Verspannte Zahnräder).