

PHILIPS

KUNDENDIENSTANLEITUNG

für den Empfänger

B4X73A-16

1957. Für Speisung aus Wechselstromnetzen.

Wellenbereiche

U.K.W. : 3 - 3,43 m (100 - 87,5 MHz)
M.W. : 185 - 580 m (1620 - 517 kHz)
L.W. : 1150 - 2000 m (260 - 150 kHz)

Bedienungsknöpfe

Von links nach rechts :

Groszer Knopf : Tonreglung
Kleiner Knopf : Lautstärkereglер
Drucktasten : Netzschalter
Fonabnehmer Schalter
L.W.
M.W.
U.K.W.

Groszer Knopf : Abstimmung U.K.W.
Kleiner Knopf : Abstimmung A.M.

Röhren

B1 : ECH81
B2 : EF85
B3 : EMB8
B4 : EABC80
B5 : EL84
B6 : EZ80
B7 : ECC85

Z.F.

U.K.W. : 10,7 MHz
A.M. : 452 kHz

Netzspannungen

110-127-145-220 V

Verbrauch

55 W bei 220 V

Abmessungen

Breite : 400 mm
Höhe : 267 mm
Tiefe : 206 mm

Skalenlämpchen

8024 N-778

Lautsprecher

AD 3460 M (Z = 5 Ω)

93 990 60.1.14

Der Abgleich des EmpfängersI. A.M. Teil

Während des Abgleichs gilt :

Lautstärkereglern auf max.

Tonregler auf "Qualität"

Voltmeter über einen Trimmtrafo an die Zusatzlautsprecherbuchsen anschliessen.

Wenn nicht anders angegeben, werden alle Signale über eine Kunst-antenne den Antennenbuchsen zugeführt.

Zum Abgleich werden drei Trimpunkte auf der Skala verwendet.

Abgleichpunkt 1 befindet sich ganz links auf der Skala, Abgleich-

punkt 2 befindet sich neben Abgleichpunkt 1,

Abgleichpunkt 3 befindet sich ganz rechts auf der Skala.

Der Zeiger auf den äussersten linken Abgleichpunkt einstellen.

Der Drehkondensator steht dann in Stellung "Minimale Kapazität".

Z.F. Kreise

Kerne der Z.F. Bandfilter ausdrehen.

Wellenbereich	Signal	Abgleich punkt	Abgleichen	Anzeige
M.W.	452 kHz über 33.000 pF g1B1	1	S19, S18, S14, S15	Max. Max.

Z.F. Saug- und Sperrkreise

Kerne von S8 und S9 ausdrehen.

M.W.	452 kHz	3	S8,S9,S8	<u>Min.</u>
------	---------	---	----------	-------------

H.F. und Oszillator Kreise

M.W.	550 kHz	3	S11, S5	Max.
L.W.	259,5 kHz	2	C15, C13	Max.
	157 kHz	3	S6	Max.
M.W.	1500 kHz	2	C6, C5	Max.

II. U.K.W. Teil

Allgemein :

U.K.W. Taste eindrücken.
 Lautstärkeregler auf Maximum.
 Hochtonregler auf maximum "hoch".
 Tieftonregler auf maximum "tief".
 Diodenvoltmeter (D.V.) in serie mit 0,1 M Ω über C40 anschliessen.
 Voltmeter an den Zusatzlautsprecherbuchsen anschliessen.

Abgleich mit Hilfe eines F.M. Service-Oszillators

Z.F. Bandfilter (Kerne von S28, S13 und S22 so weit als möglich ausdrehen).

Abstimmkerne auf	Signal	Service Oszillator anschliessen an	Abgleichen	Anzeige
Maximum *	10,7 MHz freq.hub.22 $\frac{1}{2}$ kHz mod.freq.500 Hz	g1B2 über 1500 pF	S20 S22-S23	Max.D.V.(ca.3V) Max.ausg.sp.
Maximum *	10,7 MHz freq.hub.22 $\frac{1}{2}$ kHz mod.freq.500 Hz	g1B1 über 1500 pF	S12 S13	Max. D.V.
Maximum *	10,7 MHz freq.hub.22 $\frac{1}{2}$ kHz mod.freq.500 Hz	Antennenbuchsen Γ	S37 S28	Max.D.V.

* Kerne ganz eingedreht.

H.F. Kreise

Die zugeführte Signale sind mit 500 Hz moduliert,
 Frequenzhub. 22 $\frac{1}{2}$ kHz.

Abgleich wenn Kern von S34 beschädigt, jedoch der Kern von S35-S36 noch intakt ist.

1. Skalenzeiger bei ganz ausgedrehten Abstimmkernen auf 100,5 MHz einstellen.
2. Beschädigten Kern auslöten.
3. Den Bügel an welchen die Kerne gelötet sind ganz herausziehen und ein wenig verdrehen.
4. Beschädigten Kern aus der Spule nehmen und neuen Kern einbauen.

5. Bügel wieder anbringen.
6. Neuen Kern von S34 so einlöten, dass die Oberkanten der Kerne in ganz ausgedrehten Zustand ungefähr auf gleichen Höhe sind.
7. D.V. in Serie mit 0,1 M Ω über C40 anschliessen.
8. Abstimmereinheit bis zum Anschlag eindrehen (Kerne ganz in Spulen).
9. Signal von 87,5 MHz an den F.M. Antennenbuchsen (Γ) zuführen.
10. Nach ablöten des Kernes von S34 kann dieser durch verschieben in der Spule auf maximalen Voltmeterausschlag (± 8 V) abgeglichen werden. In dieser Stellung einlöten.
11. Abstimmkerne bis zum Anschlag ausdrehen.
12. Signal von 100,5 MHz an den F.M. Antennenbuchsen (Γ) zuführen.
13. C59 auf maximalen D.V. Ausschlag (± 8 V) abgleichen.
14. Die Punkte 8 bis 13 wiederholen.

Abgleich wenn der Kern von S35-S36 beschädigt, jedoch der Kern von S34 noch brauchbar ist.

1. Punkte 1 bis 5 wie vorher.
6. Neuen Kern von S35-S36 so einlöten, dass die Oberkanten der Kerne in ganz ausgedrehten Zustand auf gleicher Höhe sind.
7. D.V. in Serie mit 0,1 M Ω über C40 anschliessen.
8. Abstimmkerne bis zum Anschlag eindrehen.
9. Signal von 87,5 MHz an Antennenbuchsen zuführen.
10. Nach ablöten des Kernes von S35-S36 kann dieser durch verschieben in der Spule auf maximale D.V. Ausschlag (± 8 V) abgeglichen werden. In dieser Stellung einlöten.
11. Abstimmkerne bis zum Anschlag ausdrehen.
12. Signal von 100,5 MHz an Antennenbuchsen zuführen.
13. C65 auf maximalen D.V. Ausschlag (± 8 V) abgleichen.
14. Punkte 8 bis 13 wiederholen.

Abgleich wenn beide Kerne beschädigt sind.

1. Kerne auslöten.
2. Den Bügel in welchen die Kerne eingelötet sind ganz herausziehen und um 90° verdrehen.
Beschädigte Kerne ausbauen.
3. Neue Kerne in Spulen anbringen.
4. Den Befestigungsbügel wieder zurückdrehen, Befestigungsdrähte der Kerne durch Aufhängungsbügel ziehen und festlöten.
5. Abstimmkerne bis zum Anschlag ausdrehen.

6. Skalenzeiger auf 100,5 MHz einstellen.
7. Abstimmkerne ganz eindrehen und nach loslöten der Kerne, diese so weit möglich in die Spulen drücken.
8. Signal von 87,5 MHz an Antennenbuchsen zuführen.
9. D.V. in Serie mit 0,1 M Ω über C40 anschliessen.
10. Kern von S35-S36 durch herausziehen auf maximalen D.V. Ausschlag (1. Spitze, ± 8 V) abgleichen und in dieser Stellung einlöten.
11. Kern von S34 durch herausziehen auf maximalen D.V. Ausschlag abgleichen und einlöten. Nach dem Abgleich müssen beide Kerne ungefähr aufgleichen Höhe stehen.
12. Abstimmkerne bis zum Anschlag ausdrehen.
13. Signal von 100,5 MHz an Antennenbuchsen zuführen.
14. C59 und C65 auf maximalen D.V. Ausschlag abgleichen (± 8 V).
15. Punkte 7 bis 14 wiederholen.

Abgleich mit Hilfe eines A.M. Service-Oszillators

Z.F. Bandfilter (Kerne von S28, S13 und S22 so weit als möglich ausdrehen).

Abstimmkerne auf	Unmoduliert Signal	Service Oszillator anschliessen an	Abgleichen	Anzeige
Maximum MEKE	10,7 MHz	g1B2 über 1500 pF	S20, *S22-S23	Max. D.V. (± 3 V) <u>Min.</u> D.V.
Maximum MEKE	10,7 MHz	g1B1 über 1500 pF	MEKE S12 S13	Max. D.V.
Maximum MEKE	10,7 MHz	Eine der Antennenbuchsen und Erde	S37 S28	Max. D.V.

* Parallel mit C40, zwei in Serie geschaltete Widerstände von 0,22 M Ω schalten. D.V. zwischen dem Knotenpunkt dieser Widerstände und dem Knotenpunkt R16-C39 anschliessen.

~~MEKE~~ Die Widerstände von 0,22 M Ω entfernen und das D.V. wieder über C40 anschliessen.

~~MEKE~~ Kerne ganz eingedreht.

H.F. Kreise

Der Abgleich der H.F. Kreise geschieht wie oben beschrieben.
Die zugeführten Signale sind unmoduliert.

Für 87,5 MHz kann von der vierter harmonischer von 21,88 MHz
gebrauch gemacht werden.

Für 100,5 MHz kann man die vierte harmonische von 25,12 MHz
verwenden.

Die Signale werden an eine der Antennenbuchsen und Erde zuge-
führt (\neg und $\frac{1}{\equiv}$)

Skalentrieb

Die Länge und der Verlauf der seile sind in Abb.1 dergestellt.
Der Abstimmkondensator ist dabei ganz eingedreht gezeichnet.

Transformatoren

Wenn einer der eingebauten Transformatoren defekt wird ist
er durch den in der Stückliste genannten Standardtransformator
zu ersetzen. Für die Anschlüsse siehe Abb.3.

- - - - -

dH/SR

EINZELTEILVERZEICHNIS

Bei Bestellung stets erwähnen :

1. Bezeichnung und Farbe,
2. Codennummer,
3. Typennummer des Apparats.

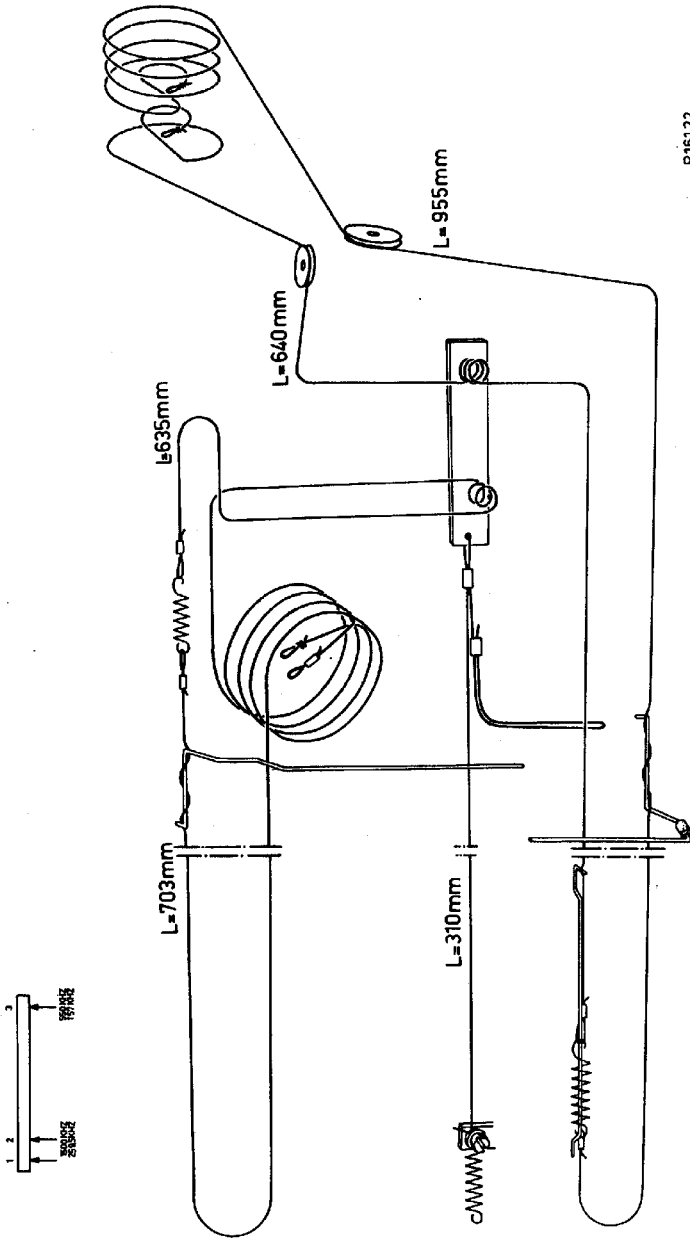
	Bezeichnung	Codennummer
	Gehäuse	A3 005 33
	Rahmen	A3 686 23
	Knopf, gross	A3 769 87
	Knopf, klein	A3 752 19
	Feder, in Knöpfe	A3 522 08
	Spannungsumschalter	A3 229 76
	Feder, zur Befestigung Spulen	A3 652 58
	Feder, zur Befestigung einzelne Spulen	A3 652 75
	Blattfeder, Spulenbefestigung	A3 651 89
	Zugfeder, für Zeigerantrieb	9 64/6x17
	Feder, zur Befestigung Röhre	A3 652 94
	Drehkondensator	49 001 98
	Tülle, unter Drehkondensator	9 75/5x12,5
	Stationskala,	A3 924 13
		B
	Falls Einzelteile, welche nicht in der obenstehenden Liste angegeben sind, bestellt werden müssen, bitten wir Sie unser Service Standard Buch zu Rate zu ziehen.	
		<u>dH/SR</u>

B4X73A-16

S1)		A3 141 35.3	C1)	50 μ F	9 12/L50+50
S2)			C2)	50 μ F	
S3)			C3)		49 001 98
S5)		A3 802 29	C4)		
S6)			C5)	30 pF	9 08/30E
S8)			C6)	30 pF	9 08/30E
S9)		A3 119 70	C7)	18 pF	9 04/18E
C9)	5,6 pF		C8)	3000 pF	9 05/3K
C10)	240 pF		C9)	voir bobines	
S10)		A3 125 99	C10)	Siehe Spulen	
S11)			C11)	100 pF	9 04/100E
S12)			C12)	15 pF	9 04/15E
S13)			C13)	60 pF	9 08/60E
C19)	18 pF	9 26/10,7	C14)	270 pF	9 05/270E
C20)	18 pF		C15)	100 pF	9 07/20E-100E
S14)			C16)	6800 pF	9 04/6K8
S15)		9 25/452	C17)	68 pF	9 04/68E
C22)	195 pF		C18)	470 pF	9 04/470E
C23)	195 pF		C19)		
S18)			C20)	voir bobines	
S19)		9 25/452	C22)	Siehe Spulen	
C28)	195 pF		C23)		
C29)	195 pF		C24)	4700 pF	9 04/4K7
S20)			C25)	3000 pF	9 05/3K
S21)			C28)	voir bobines	
S22)		9 26/10,7RD	C29)	Siehe Spulen	
S23)			C30)	10000 pF	9 04/10K
C35)	10 pF		C31)	4700 pF	9 04/4K7
C36)	47 pF		C32)	100 pF	9 04/100E
S24)			C33)	100 pF	9 04/100E
S25)		9 18/09	C34)	4700 pF	9 06/4K7
S26)			C35)	voir bobines	
S27)			C36)	Siehe Spulen	
S28)		A3 127 83	C37)	3,3 pF	9 04/3E3
C51)	15 pF		C38)	4700 pF	9 04/4K7
S32)			C39)	1000 pF	9 06/1K
S32a)			C40)	3.2 μ F	9 09/E3.2
S33)		A3 803 22	C41)	4700 pF	9 04/4K7
S33a)			C42)	8200 pF	9 06/8K2
C76)	27 pF		C43)	4700 pF	9 04/4K7
S35)		A3 802 44	C44)	22000 pF	9 06/22K
S36)			C45)	0.22 μ F	9 06/220K
S37)		A3 127 82	C46)	0.47 μ F	9 06/470K
S38)			C47)	6800 pF	9 04/6K8
S39)		A3 803 23	C48)	4700 pF	9 06/V4K7
			C51)	voir bobines	
				Siehe Spulen	
			C52)	100 pF	9 04/100E
			C54)	10000 pF	9 04/10K
			C55)	27 pF	9 04/27E
			C56)	12 pF	9 04/12E
			C57)	1500 pF	9 04/1K5

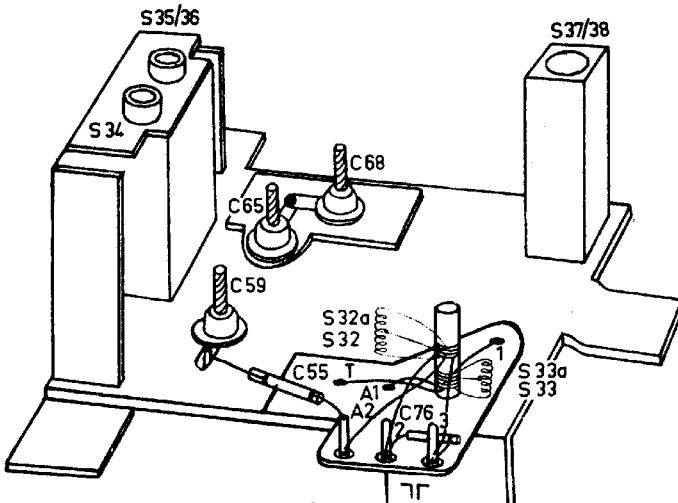
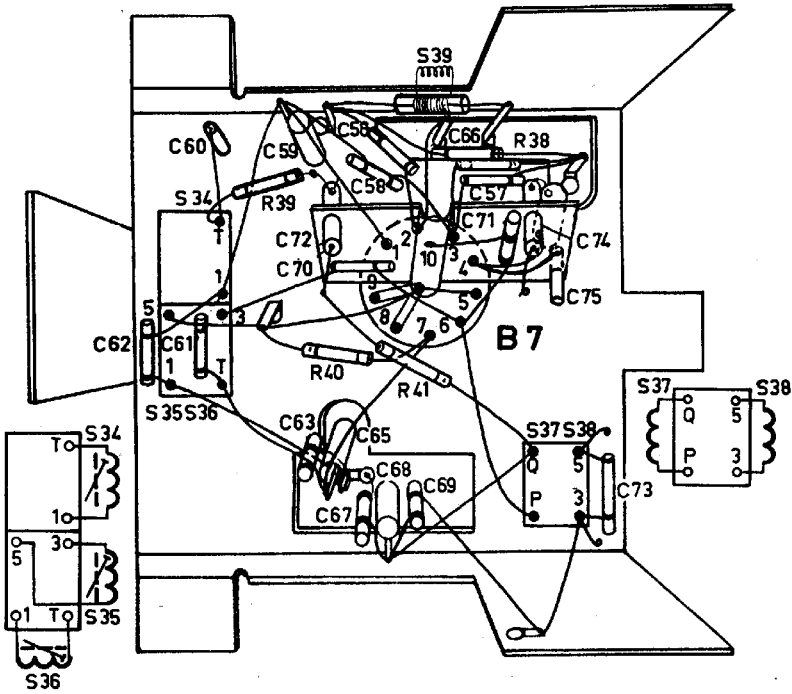
B4X73A-16

C58	4.7 pF	9 04/4E7	R21	6800 Ω	9 00/6K8
C59	6 pF	9 08/5E5	R22	10 MΩ	9 00/10M
C60	2200 pF	B1 664 25	R23	0.22 MΩ	9 00/220K
C61	10 pF	9 04/10E	R24	330 Ω	9 00/330E
C62	10 pF	9 04/10E	R25	820 Ω	9 00/820E
C63	9.1 pF	9 04/3E3+5E6	R26	10000 Ω	9 00/10K
C65	6 pF	9 08/5E5	R29	1800 Ω	9 00/1K8
C66	22 pF	9 04/22E	R30	270 Ω	9 00/270E
C67	10 pF	9 04/10E	R31	1000 Ω	9 00/1K
C68	6 pF	9 08/5E5	R32	180 Ω	9 00/180E
C69	135 pF	9 04/120E+15E	R33	33 Ω	9 00/33E
		par.	R34	330 Ω	9 00/330E
C70	12 pF	9 04/12E	R36	1000 Ω	E 001 AD/A1K
C71	15 pF	9 04/15E	R37	390 Ω	9 00/390E
C72	2200 pF	B1 664 25	R38	180 Ω	9 00/180E
C73	100 pF	9 04/100E	R39	1000 Ω	9 00/1K
C74	2200 pF	B1 664 25	R40	1 MΩ	9 00/1M
C75	2200 pF	B1 664 25	R41	27000 Ω	9 00/27K
C76	Voir bobines Siehe Spulen				
R1	1000 Ω	E 001 AK/A1K			<u>dh/SR</u>
R2	18000 Ω	9 00/18K			
R3	1 MΩ	9 00/1M			
R4	33000 Ω	9 00/33K			
R5	0.47 MΩ	9 00/470K			
R6	22000 Ω	9 00/22K			
R7	2200 Ω	E 001 AD/A2K2			
R8	2200 Ω	E 001 AD/A2K2			
R9	68000 Ω	9 00/68K			
R10	1.8 MΩ	9 00/1M8			
R11	0.1 MΩ	9 00/100K			
R12	47000 Ω	9 00/47K			
R13	0.27 MΩ	9 00/270K			
R14	47000 Ω	9 00/47K			
R16	10000 Ω	9 00/10K			
R17	68000 Ω	9 00/68K			
R18	27000 Ω	9 00/27K			
R19)	1.6 MΩ				
R20)	0.4 MΩ	E 099 BG/AE11+			
R27)	0.2 MΩ	20			



R16132

Fig.1



S	24. 27. 26.25.	G.F					
C	42. 34. 47.48.43.45. 40.	41.46. 38. 44.	37	31.39. 15.54.30			
R	26. 29. 17. 24. 20.27. 19.	30.22. 25.18.34.31.21.	23. 33.37.8.16.139.	32.10.			

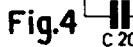
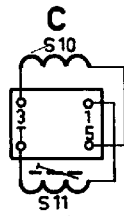
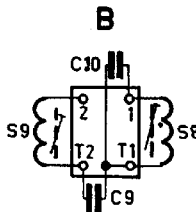
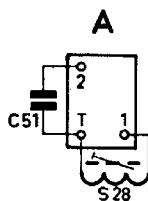
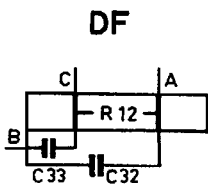
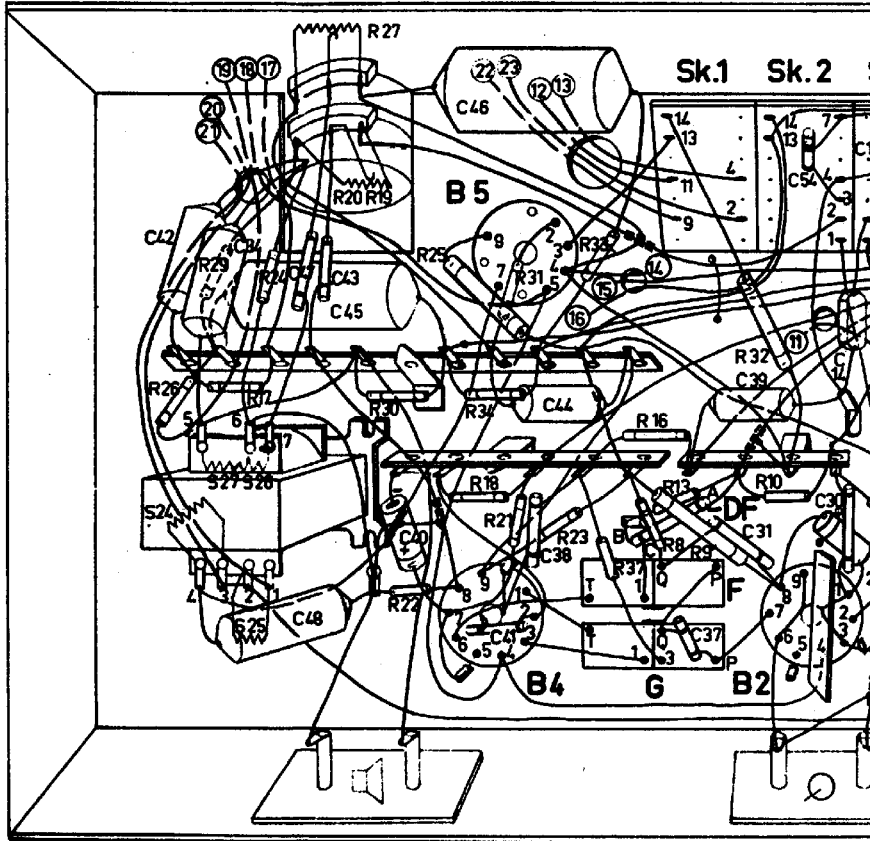
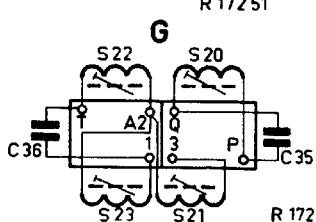
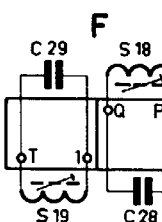
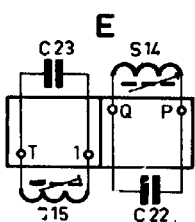
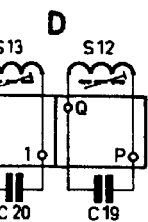
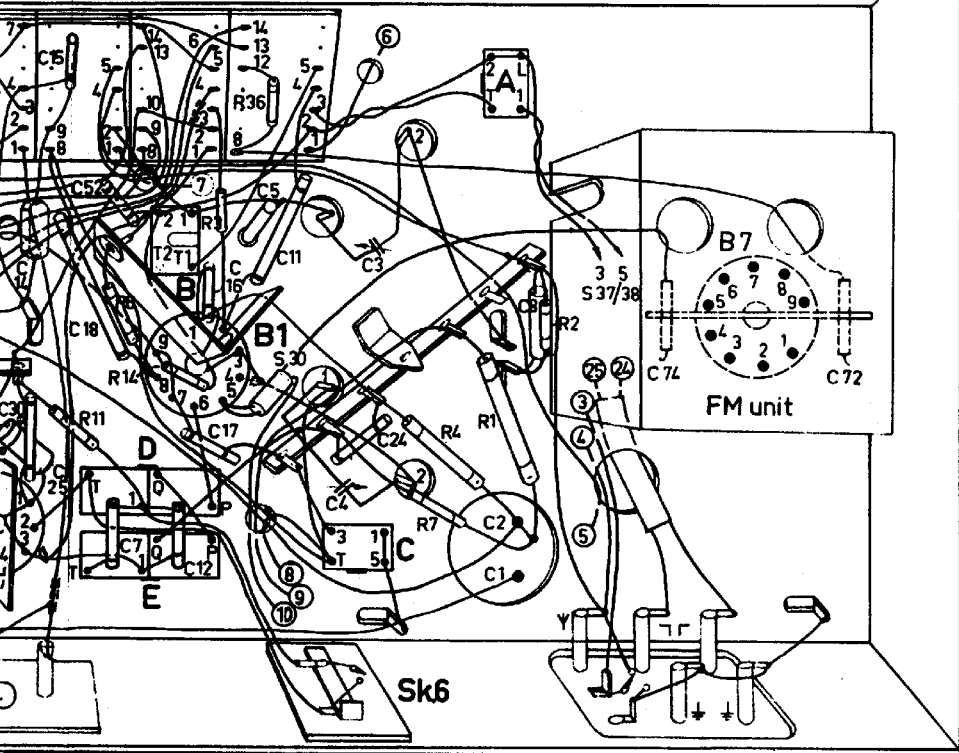


Fig.4

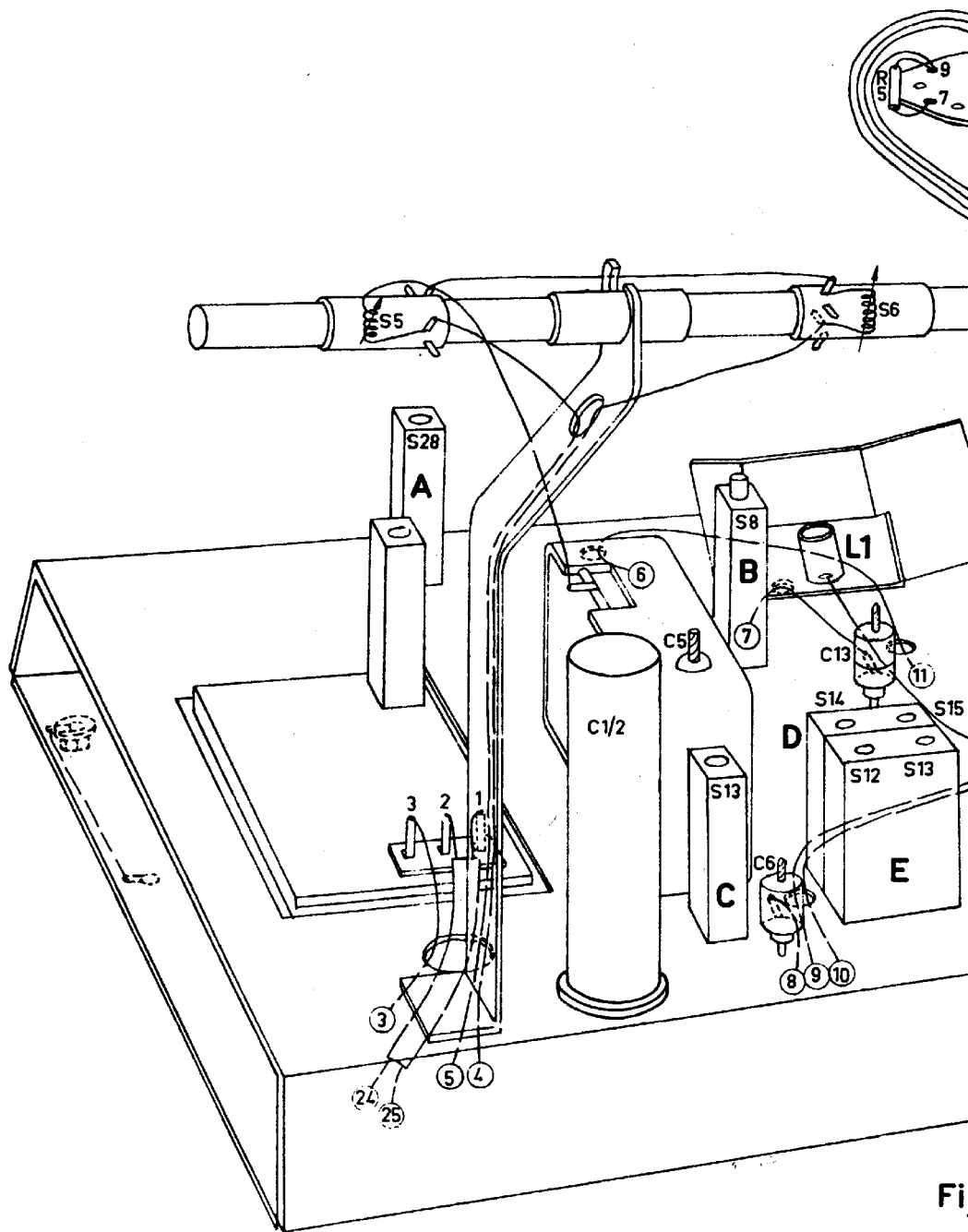
DEB	30	C	A	S
1554302514.187.52.	12. 16.17. 5. 11.	L. 24.3.	218.	C
11. 6. 14. 3. 36.		74.	1. 2.	R

2 Sk.3 Sk.4 Sk.5



R 172 51

R.172 53



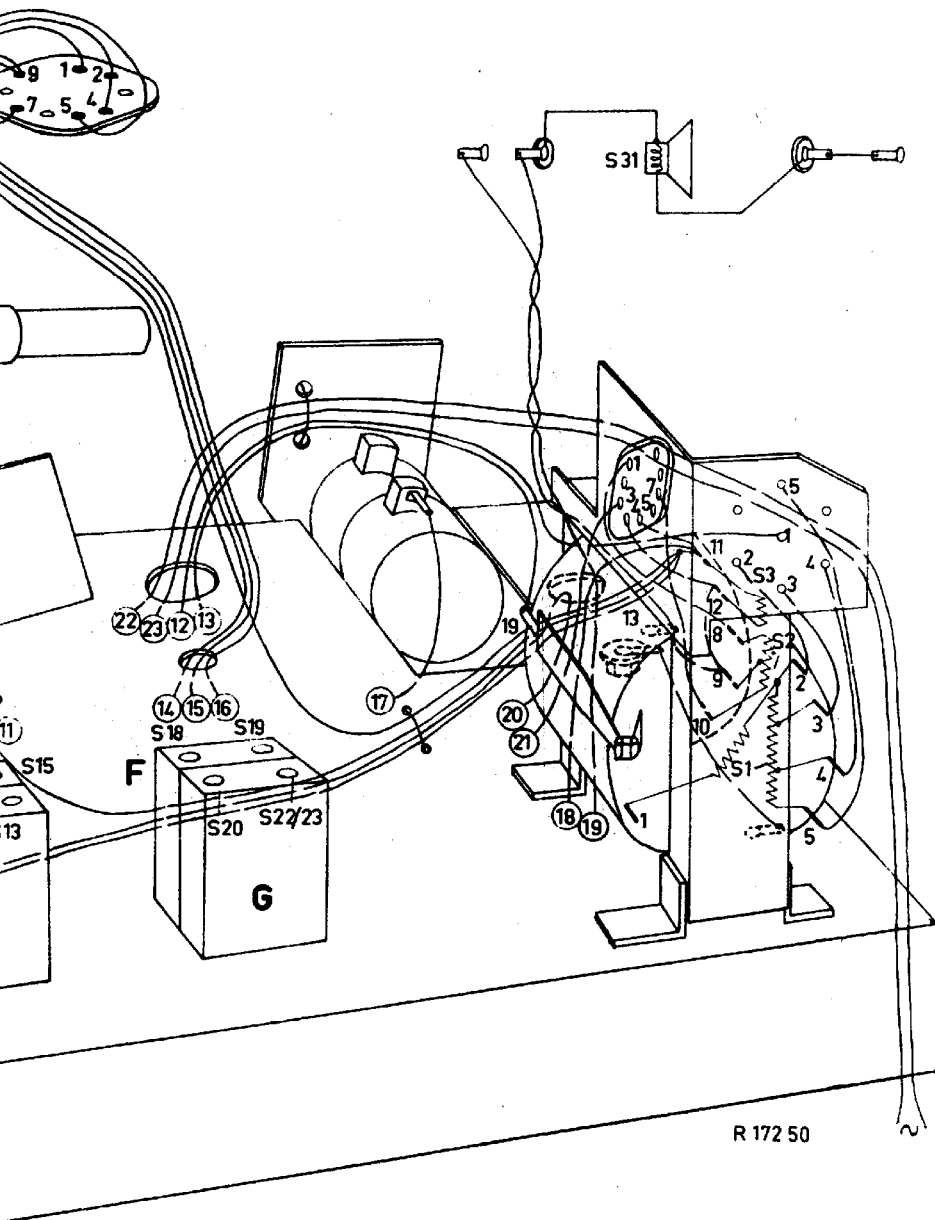
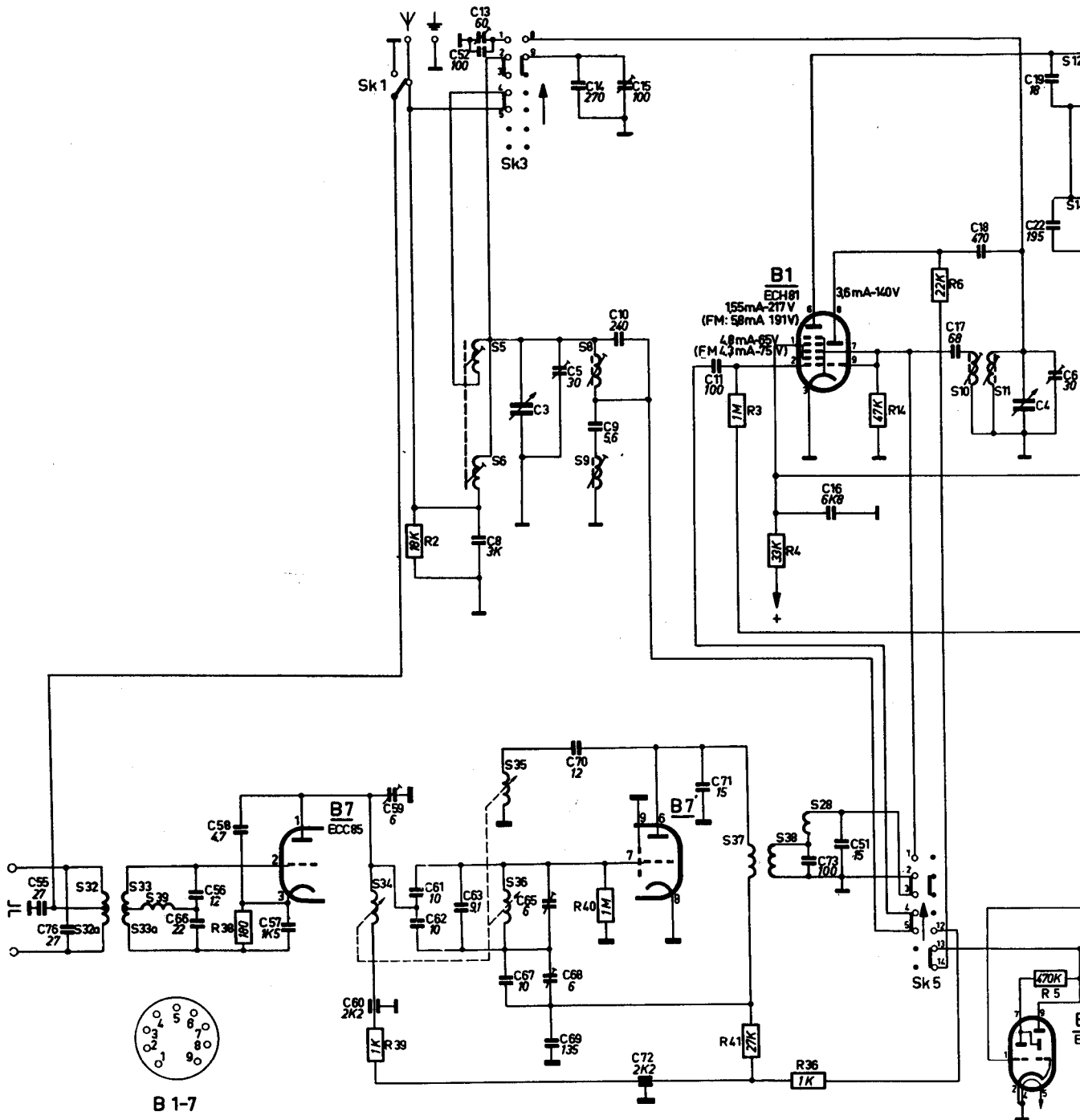


Fig.3

S	32, 32a, 33, 33a, 39	34	5, 6, 35, 36	8, 9	37, 38, 28	10, 11	12
C	55, 76	56, 66	54, 57	59, 60, 61, 62, 63	61, 62, 67, 36, 58, 69, 57, 14, 9	10, 72, 75	71, 11
R			38	39	2	40	3, 41, 4, 14
							6, 17, 18
							4, 6, 19, 22
							5



6, 19, 22	12, 13, 15	20, 12	30, 54, 25, 28	19, 19	20, 21, 22, 23	30	12, 3, 34	24, 25, 26, 27, 31
5	7	11	9	10, 12, 13	37, 16	17, 18, 20, 24	22, 18, 21, 29, 23, 34, 33, 26, 27	30, 31, 25, 32

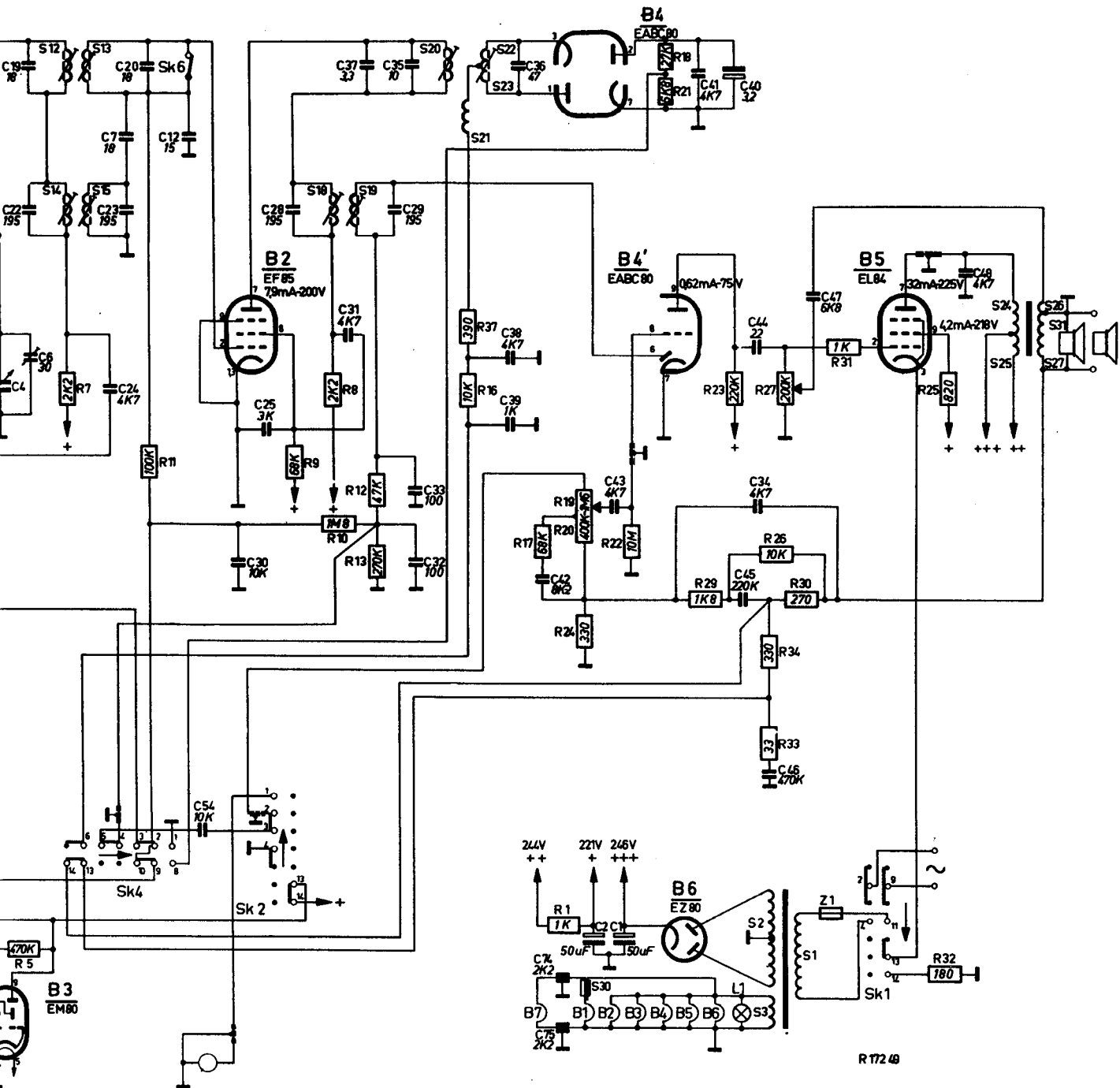


Fig.5