

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger.

B5 X62A-00-01



1956 Voor voeding uit wisselstroomnetten.

ALGEMEEN

Knoppen

Van links naar rechts:
 Lage tonen regelaar
 Volumeregelaar
 Afstemming
 Hoge tonen regelaar

Druktoetsen

Van links naar rechts:
 Netschakelaar
 P.U. schakelaar
 L.G. 1150 - 2000 m (260 - 150 kHz)
 M.G. 186 - 578 m (1620 - 519 kHz)
 K.G. 24,3 - 51,7 m (12,3 - 5,8 MHz)
 F.M. 3 - 3,43 m (100 - 87,5 MHz)

Buizen

B1 - ECC85	B6 - EL84
B2 - ECH81	B7 - EZ80
B3 - EF89	B8 - EM80
B4 - EF85	B9 - EL86
B5 - EABC80	

Bandbreedte (A.M.)

De M.F. bandbreedte (1 : 10) gemeten vanaf g1 - B2 bedraagt ongeveer 10 kHz.

De overall bandbreedte (1 : 10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt bij 1000 kHz ongeveer 9 kHz.

M.F.

A.M. - 452 kHz
 F.M. - 10,7 MHz

Netspanningen

110 - 127 - 145 - 165 - 220 - 245 V

Verbruik

ca. 75 W.

Luidspreker

AD 3500 A.M.S. (800 Ω)
 9748 A (800 Ω)

Afmetingen

Breedte - 672 mm
 Hoogte - 305 mm
 Diepte - 281 mm

Schaalverlichtingslampjes

2 x 8024 N/778

De eindtrap.

Het vereenvoudigd principeschema is weergegeven in fig. 2.

In het geval geen signaal aan g1 - B6 wordt toegevoerd, ontstaat de negatieve roosterspanning voor de buis B9 over de weerstand R42. De negatieve roosterspanning voor buis B6 ontstaat over R43 en C70. Aangezien de beide buizen voor gelijkstroom in serie staan, is de anodegelijkstroom voor beide buizen gelijk. De anodespanning van B6 wordt toegevoerd via de Ri van B9.

Wordt via de stop weerstand R51 een L.F. wisselspanning aan g1-B6 toegevoerd en wordt verondersteld, dat deze spanning in positieve richting toeneemt, dan zal de Ia van B6 gaan stijgen. Hierdoor stijgt de spanningsval over R42 en punt A zal dus sterker negatief worden t.o.v. punt B (zie fig. 2).

Als dus de stuurroosterspanning van B6 in positieve richting toeneemt (zie fig. 1a) neemt de stuurroosterspanning van B9 in negatieve richting toe (fig. 1b).

De stuurroosterspanningen van B6 en B9 zijn dus in tegenfase. Neemt de anodestroom door B6 toe (fig. 1c), dan neemt de anodestroom door B9 af (fig. 1d). De anodewisselstromen van B6 en B9 zijn dus in punt B tegengesteld gericht.

Aangezien de som der stromen naar punt B gelijk moet zijn aan de som der stromen vanaf punt B, zal dus door de luidsprekerspoel en C69 een stroom gaan vloeien, welke gelijk is aan de som van de anodewisselstromen van B6 en B9 (dus $I_1 + I_2$) zie fig. 1e. C69 blokkeert de gelijkspanning.

HOGE TONENREGELING

Via het hoogdoorlaatfilter C71, R37 - R38 wordt de uitgangsspanning teruggevoerd naar het stuurrooster van B6 door middel van C62 welke voor de hoge frequenties een lage impedantie vormt.

In de bovenste stand van de potentiometer R37 - R38 zal maximum tegenkoppeling ontstaan, dus minimale versterking voor de hoge frequenties. De tegenkoppelspanning zal afnemen naarmate de looper naar beneden bewogen wordt.

De versterking voor de hoge frequentie neemt dus toe.

LAGE TONENREGELING

Via het laagdoorlaatfilter R44, C65 wordt de uitgangsspanning toegevoerd aan het hoogdoorlaatfilter, gevormd door C60, R36 en C61, R34 - R35, R37 - R38.

In de bovenste stand van de potentiometer R34-R35 (fig. 3) worden C60 en C61 kortgesloten en wordt de tegenkoppelspanning via R33 aan g1-B6 toegevoerd.

De versterking voor de lage frequenties is dus minimaal. Via C61 wordt een extra spanning op het stuurrooster gebracht, teneinde het verlies aan versterking te compenseren. In de onderste stand van de potentiometer (fig. 4) wordt C62 kortgesloten. De tegenkoppelspanning wordt dan via het hoogdoorlaatfilter aan g1-B6 toegevoerd, zodat minimale tegenkoppelspanning ontstaat en de versterking voor de lage frequenties maximaal is.

De impedantie van C60, C61 is klein t.o.v. de potentiometer R34, R35 zodat deze laatste dus kan worden verwaarloosd.

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER.A.M. gedeelte.Algemeen.

Volumeregelaar op maximum.

Wisselspanningsmeter aansluiten op de extra luidspreker aansluitingen.

Trimpunt 1 ligt geheel links op stationsschaal.

Trimpunt 2 ligt 29 mm rechts van trimpunt 1.

Trimpunt 3 ligt 150 mm rechts van trimpunt 1.

Alvorens af te regelen, wijzer instellen op trimpunt 1, bij minimumstand van de afstemcondensator.

Kernen der M.F. bandfilters zover mogelijk uitdraaien.

Indien niet anders aangegeven, worden de signalen via een normale kunstantenne aan de antennebus toegevoerd.

	Golf- bereik	Trim- punt	Signaal	Afregelen	Aanwijzing	
M.F. bandfilters	M.G.	1	452 kHz via 33000 pF aan g1-B2	S33 S32 S28 S29 S32	max. uitgangs- spanning	
H.F. en oscillator kringen	M.G.	3	610 kHz	S25, S6	max. uitg. spanning	Herha- len.
		2	1500 kHz	C33, C10		
	L.G.	3	169,5kHz	C19, S7	max. uitg. spanning	Herhalen
		3	6,38MHz	S23, S5		
	K.G.	2	11,73MHz	C32, C9	max. uitg. spanning	Herhalen
		2	11,73MHz	C32, C9		

M.F. Sper- en zuigkringen

Kernen van S11 en S12 zover mogelijk uitdraaien.
S7 kortsluiten.

Wijzer geheel rechts van de schaal.

1. Signaal 452 kHz aan antennebus.

2. S11 afregelen op minimum uitgangsspanning.

3. Kern van S11, 1/4 slag doordraaien.

4. S12 afregelen op minimum uitgangsspanning.

5. S11 natrimmen op minimum uitgangsspanning.

F.M. gedeelte.Afregelen met behulp van een A.M. service oscillator.Algemeen.

Diodevoltmeter (D.V.) via een weerstand van 100 kΩ aansluiten over R23.

De toegevoerde signalen zijn ongemoduleerd.

Tijdens het afregelen dient de uitgangsspanning van de serviceoscillator dusdanig te worden ingesteld, dat de diodevoltmeter (D.V.) een spanning van ca. 8 Volt aanwijst.

Kernen van S21, S27, S31 en S36 zover mogelijk uitdraaien.

	Stand stations-wijzer	Signaal	Service oscillator aansluiten	Afregelen	Aanwijzing
M.F. Band fil- ters	87,5 MHz	10,7 MHz	via 1500 pF aan g1 - B4	S34	max. D.V.
				* S36 - 36a	0 D.V.
			via 1500 pF aan g1 - B3	** S30, S31	max. D.V.
			via 1500 pF aan g1 - B2	S26, S27	max. D.V.
			tussen antenne- bus en aar- de	S58	max. D.V.

* Sluit parallel aan R23 twee in serie geschakelde weerstanden van 220 kΩ aan.
Sluit de D.V. aan tussen het knooppunt van deze weerstanden en het knooppunt R22, C52. (Zie prinsipschema).

** Verwijder de weerstanden van 220 kΩ en sluit de D.V. aan over R23.

Kernen van S55, S56 - 57 en trimmers C86, C89 zover mogelijk uitdraaien.

	Stand stations wijzer	Signaal	Service oscillator aansluiten	Afregelen	Aanwijzing
H.F. Krin- gen	87,5MHz	87,5MHz	tussen antennebus F.M. en aarde $\downarrow$	S55	max. D.V. 2e piek
				S56 - 57	max. D.V.
	100 MHz	100 MHz	tussen antennebus F.M. en aarde $\downarrow$	C86	max. D.V. 1e piek
				C89	max. D.V.

Aandrijfsnaren.

De lengte en de loop van de aandrijfsnaren zijn gegeven in fig. 5.
De variabele condensatoren zijn hierbij in de maximum stand gebracht.

B5X62A

C69	8 μ F	A9 999 11/L8	R31	10 Ω	A9 999 00/10E
C70	100 μ F	A9 999 10/C100	R32	0,1 M Ω	A9 999 00/100K
C71	580 pF	A9 999 04/680E	R33	0,47 M Ω	A9 999 00/470K
C72	(Zie spoelen, voir (bobines, see coils		R34	1,6 M Ω)	B1 639 48.0
C73	10000 pF	A9 999 04/10K	R35	0,4 M Ω)	A9 999 00/470K
R1	260 Ω	A9 999 00/270E	R36	0,47 M Ω	B1 639 49.0
R2	600 Ω	2x 49 379 78.0	R37	0,45 M Ω)	A9 999 00/100K
R3	33000 Ω	A9 999 00/33K	R38	50000 Ω)	A9 999 00/1K
R5	1,2 M Ω	A9 999 00/1M2	R40	1000 Ω	A9 999 00/100K
R6	39000 Ω	A9 999 00/39K	R41	0,1 M Ω	B1 636 36.0
R7	150 Ω	A9 999 00/150E	R42	270 Ω	A9 999 00/180E
R8	47000 Ω	A9 999 00/47K	R43	180 Ω	A9 999 00/47K
R9	33000 Ω	A9 999 00/33K	R44	47000 Ω	A9 999 00/10E
R10	1000 Ω	B1 636 38.0	R45	10 Ω	B1 636 25.0
R11	10000 Ω	A9 999 00/10K	R46	100 Ω	A9 999 00/3M9
R14	2200 Ω	B1 636 51.10	R47	3,9 M Ω	A9 999 00/12M
R15	82000 Ω	A9 999 00/82K	R48	12 M Ω	A9 999 00/470K
R16	2200 Ω	B1 636 51.0	R49	0,47 M Ω	48 767 05/56E
R17	0,22 M Ω	A9 999 00/220K	R50	56 Ω	A9 999 00/1K
R18	1,8 M Ω	A9 999 00/1M8	R51	1000 Ω	A9 999 00/680K
R19	0,1 M Ω	A9 999 00/100K	R52	0,68 M Ω	A9 999 00/1M8
R20	0,12 M Ω	A9 999 00/120K	R53	1,8 M Ω	A9 999 00/100K
R21	15000 Ω	A9 999 00/15K	R54	0,1 M Ω	A9 999 00/3K9
R22	47000 Ω	A9 999 00/47K	R55	3900 Ω	A9 999 00/20E
R23	10000 Ω	A9 999 00/10K	R56	20 Ω	A9 999 00/22M
R24	0,8 M Ω)		R57	22 M Ω	A9 999 00/180E
R25	0,1 M Ω)	B1 638 19.0	R60	180 Ω	A9 999 00/27E
R25a	0,1 M Ω)		R61	27 Ω	A9 999 00/1M
R26	33000 Ω	A9 999 00/33K	R62	1 M Ω	A9 999 00/2K2
R27	68 Ω	A9 999 00/68E	R63	2200 Ω	A9 999 00/10K
R28	18 M Ω	A9 999 00/18M	R64	10000 Ω	B1 636 43.0
R29	0,22 M Ω	A9 999 00/220K	R65	1500 Ω	A9 999 00/120K
R30	100 Ω	A9 999 00/100E	R67	0,12 M Ω	
C75	100 kpf	A9 999 06/100K	Z2	10 A	A9 999 74/10000
C76	1500 pf	A9 999 04/1k5	Z3	63mA	A9 999 74/63
C77	1500 pf	A9 999 04/1k5	Z4	315mA	A9 999 74/315

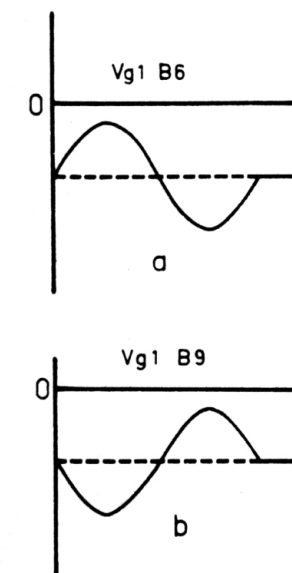


Fig.1

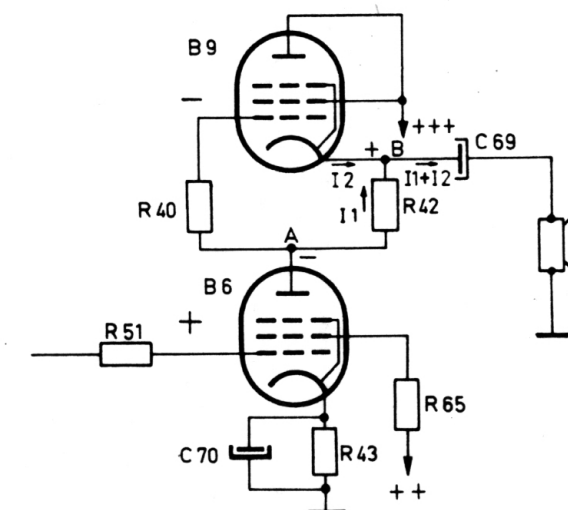


Fig.2

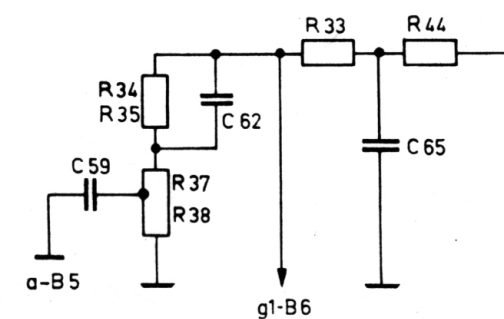


Fig.3

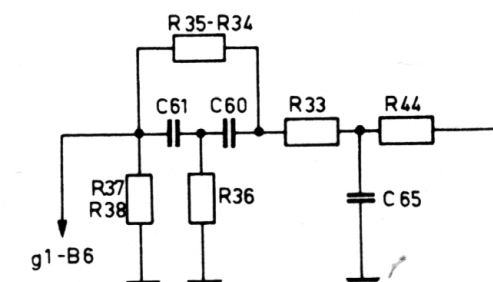


Fig.4

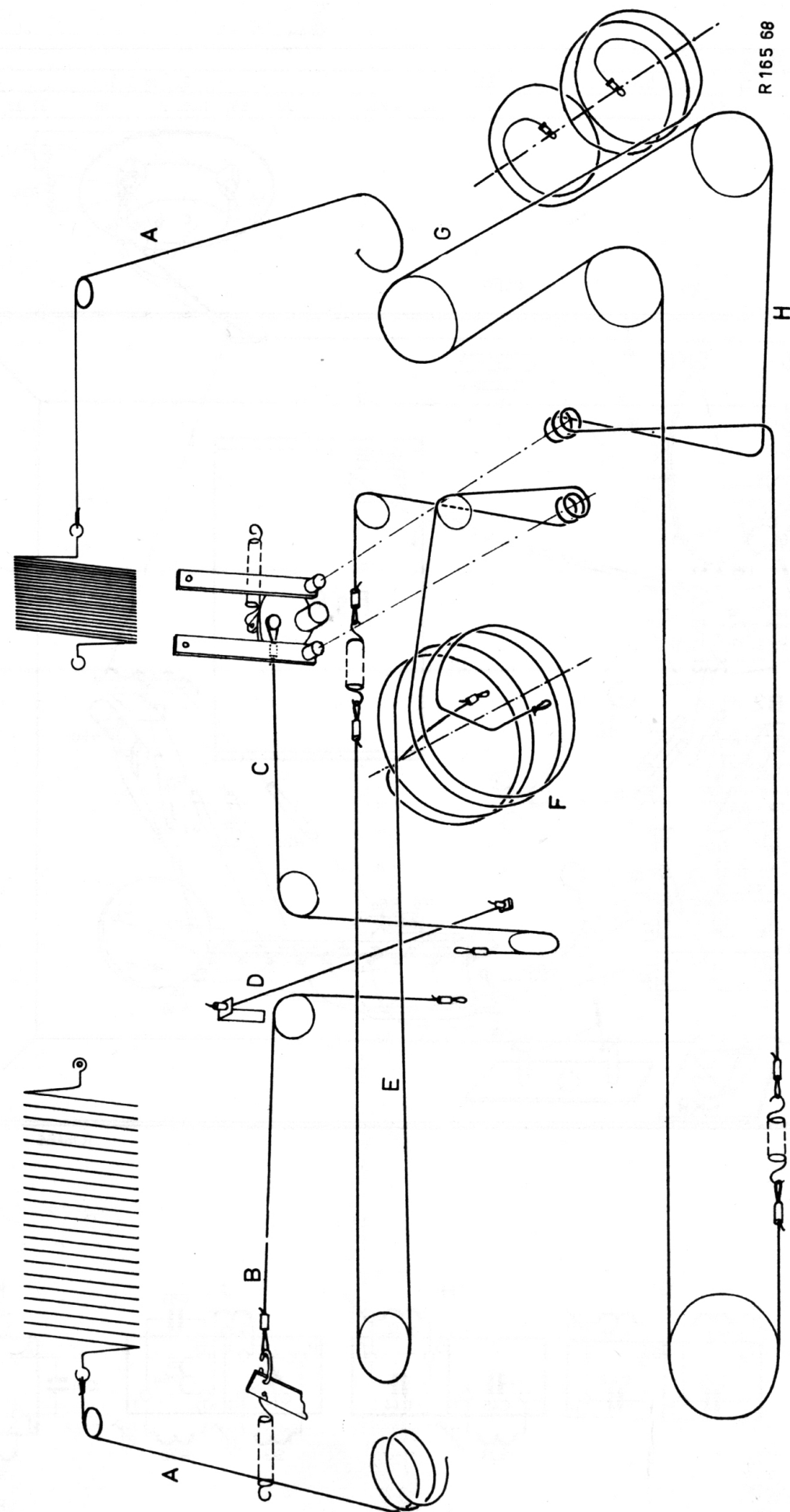
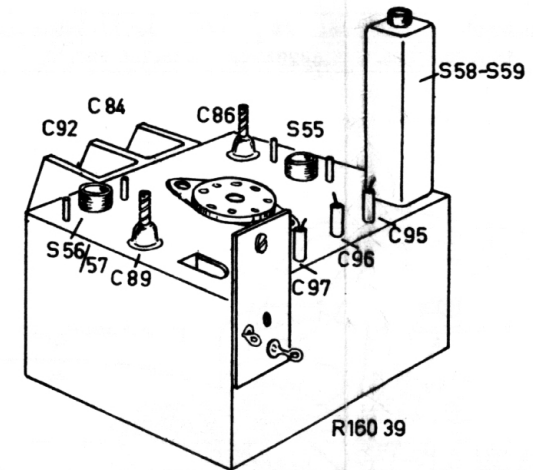
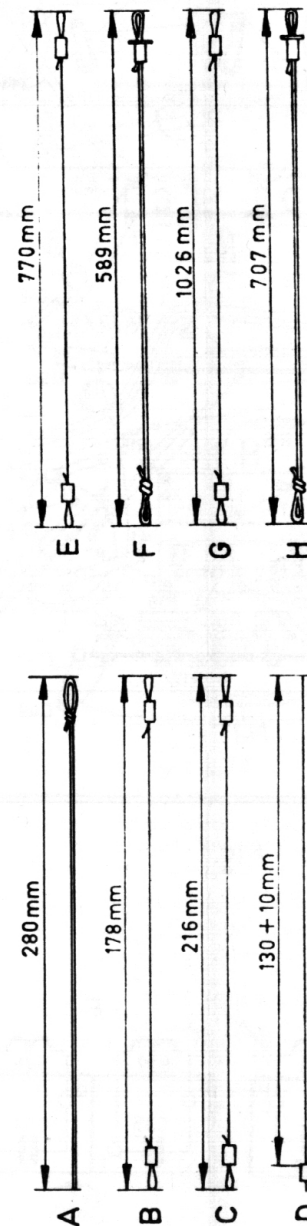


Fig.5



S:	D.	B.	C.	A.
C:	85. 86.	83.94.95.88.84.93.96.87.92.91.82.90.97.81.80.	89.	
R:		61. 62. 64.	63. 60.	

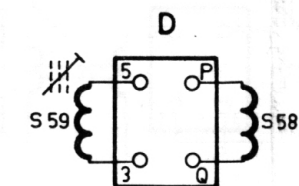


Fig.6

S:	3.	1.	2.	19. J.				D. B. H. G. C.		A.	18. K.	F. E.							
C:	69.	71.	61.	6062.65.	70.5964.	28.	29.	3057.27586654525556.51.	50.4873.	17.3347.6846.19.10.12.	419494016.24.	13.	18382326.	67.	2. 1a. 1.				
R: 34. 35.	44.54.36.		55.33	565325a25245152294042.	43a4326.	28.19.10.	23.27.302248.	20.21.32.	31.19591647.	391715a156718.9.9a.	8.455.7.	3.	14.	6.6a.	2a.	65.	1.46. 2.	50.	37. 38.

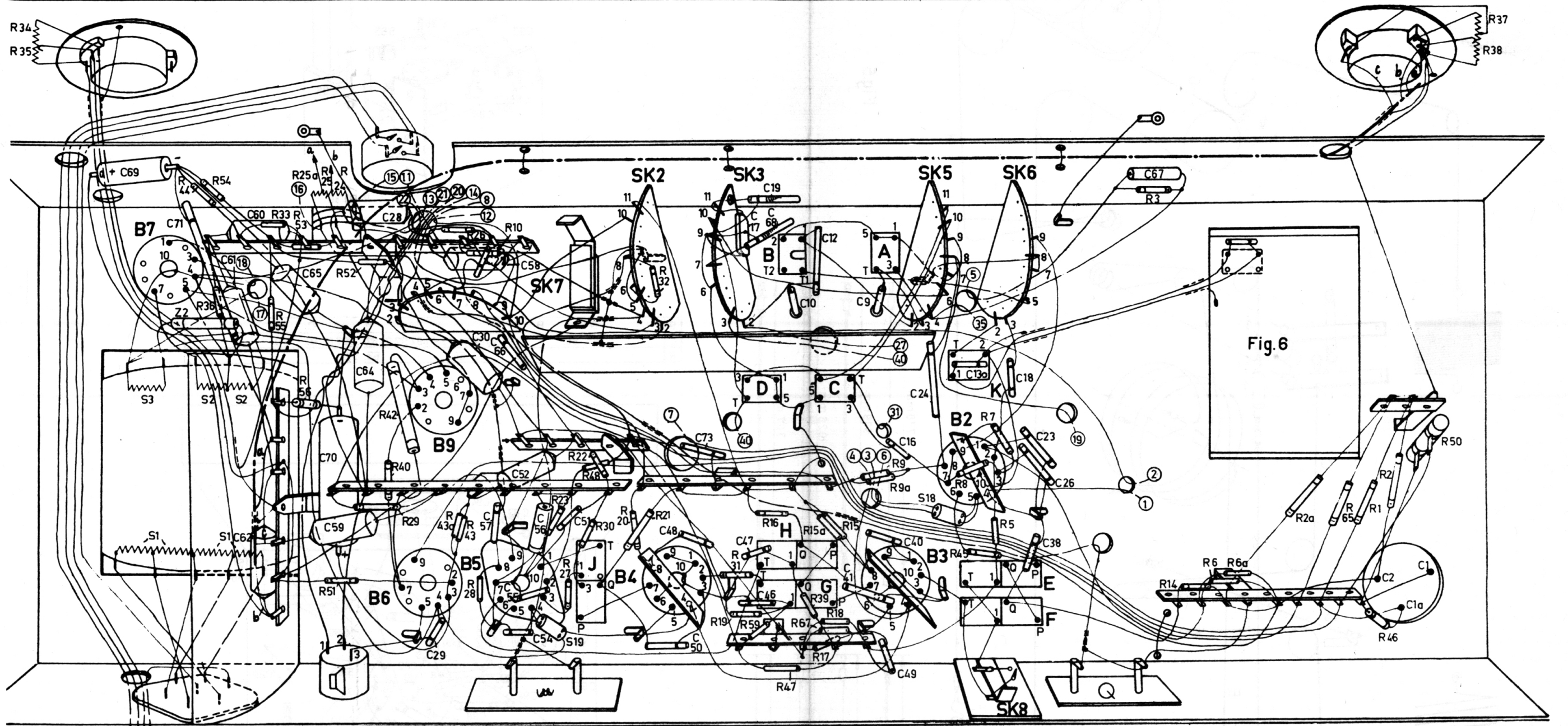
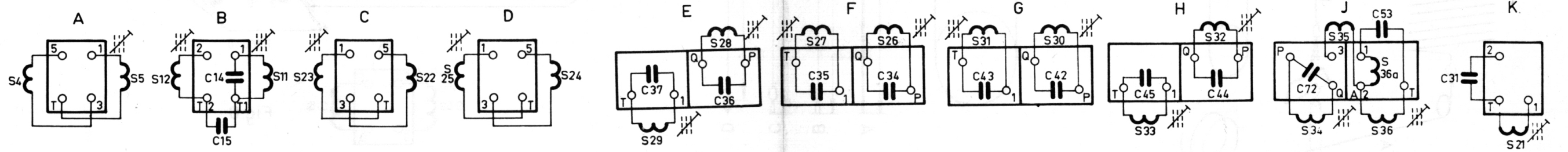


Fig.7

R 16486



2161 38

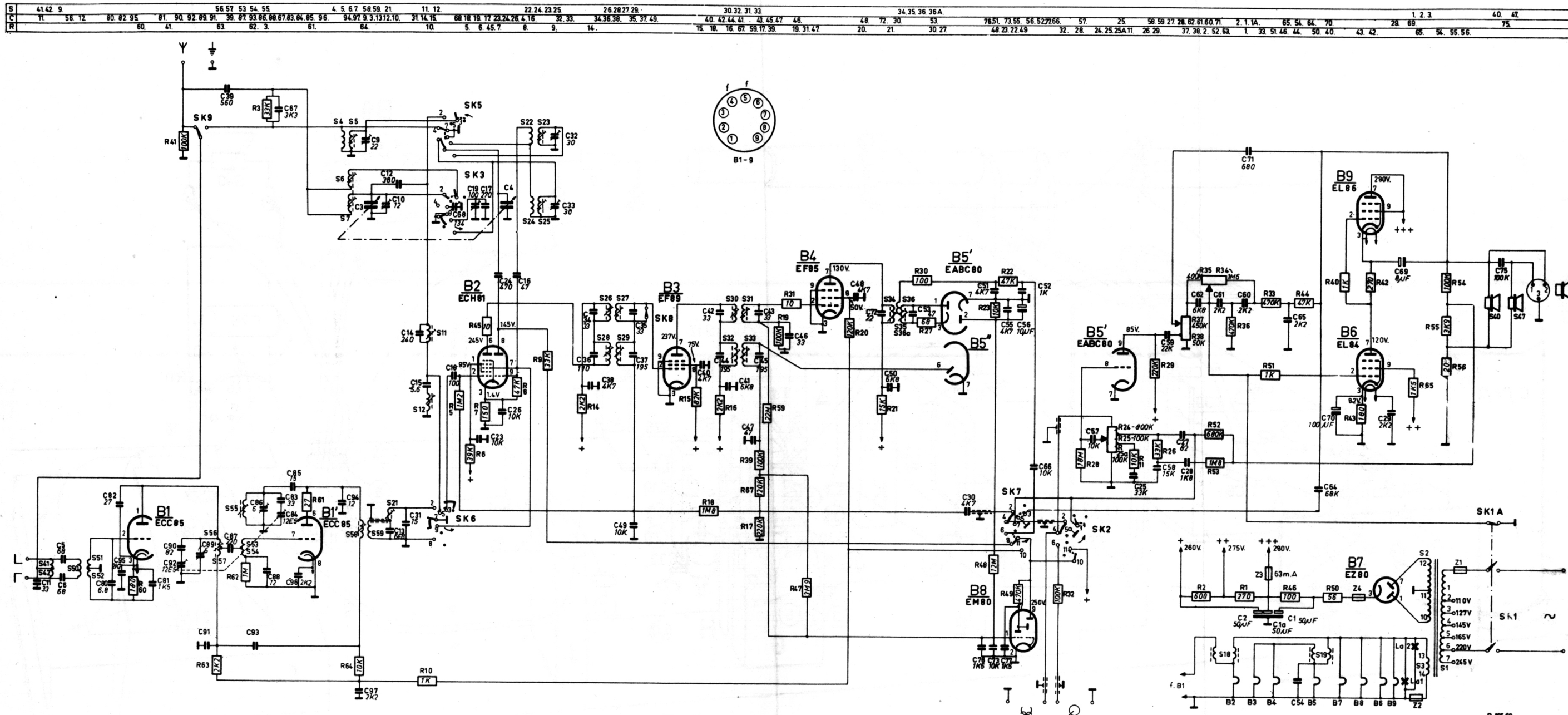


Fig. 8

