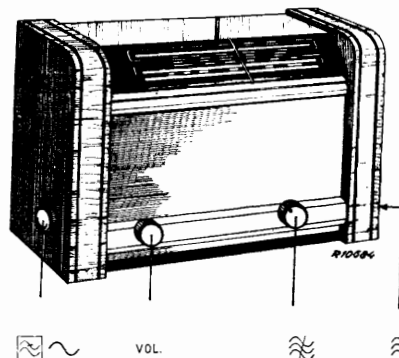


STRENG VERTROUWELIJK

ALLEEN VOOR PHILIPS
SERVICE HANDELAREN

Auteursrechten voorbehouden.

PHILIPS
SERVICE DOCUMENTATIE
voor het ontvangtoestel



858 A.

1946

voor voeding uit wisselstroomnetten

ALGEMEEN

GOLFBEREIKEN:

K.G. bereik: 16,6— 52 m. (18,1— 5,7 MHz.)
M.G. bereik: 200 — 585 m (1500 —513 kHz).
L.G. bereik: 708 —2000 m (424 —150 kHz).
M.F. = 452 kHz.

BEDIENINGSKNOPPEN:

Linkerzijwand: Toonregelaar met netschakelaar.
Voorzijde, links: Volumeregelaar.
rechts: Golfbereikschakelaar.
Rechterzijwand: Afstemming.

BUIZEN:

B2: ECH21
B3: ECH21
B5: EBL21
B6: AZ1
L1,L2: 8045D—00

LUIDSPREKER:

Type No. 9636—05

GEWICHT:

9,3 kg., buizen inbegrepen.

AFMETINGEN:

Lengte: 54 cm.)
Diepte: 23,5 cm.) knoppen inbegrepen.
Hoogte: 34 cm.)

VERBRUIK: 58W.

BANDBREEDTE:

De M.F. bandbreedte (1 : 10) bedraagt 12 kHz, gemeten vanaf het stuurrooster g1 van B2.

De overall bandbreedte (1 : 10) bedraagt, gemeten vanaf de antennebus op

M.G. (bij 1000 kHz) 11 kHz
L.G. (bij 160 kHz) 11 kHz.

golfbereik schakelaar getee. In het principieschema is de kend in K.G. stand. De volgorde van schakelen is: K.G., M.G., L.G.

VOEDINGSTRANSFORMATOR:

De voedingstransformator van deze ontvanger is uitgerust met een serie-parallel wikkeling aan de primaire zijde. Het principieschema van de transformator is weer gegeven in fig. II, waarbij de spanningsomschakelaar ge-

zien is tegen de soldeerpunten en de stand geteekend is bij 110 Volt. De dikke streeplijnen stellen doorverbindingen in de carroussel voor.

HET AFREGELLEN VAN HET APPARAAT.

Het toestel kan zonder uitkasten worden getrimd.

A. M.F. KRINGEN.

1. Golfbereikschakelaar op M.G., variabele condensator op minimum, en volumeregelaar op maximum draaien. Output indicator via trimtransformator aan extra luidsprekerbussen aansluiten.
2. De verbinding van R47/R50 met R46/C121 doorverbinden (zie fig. 9).
3. Gemoduleerd signaal van 452 kHz via een condensator van 33000 pF aan het stuurrooster (g1) van B2 toevoeren.
4. Verstemmingscondensator van 80 pF aanbrengen over S63, S64.
5. C63 op maximum output trimmen.
6. Verstemmingscondensator afnemen van S63, S64 en aansluiten over S51.
7. C54 op maximum output trimmen.
8. Verstemmingscondensator afnemen van S51 en aansluiten over S54.
9. C53 op maximum output trimmen.
10. Verstemmingscondensator en kortsluitsnoer weg nemen, trimmers aflakken.
11. Variabele condensator naar maximum draaien en gemoduleerd signaal van 452 kHz toevoeren aan de antennebus van de ontvanger.
12. C91 trimmen op minimum output en aflakken.

B. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN.

I. K.G. Bereik.

Het K.G. bereik wordt niet afzonderlijk getrimd. Het is daarom noodzakelijk bij het verwisselen van spoelen in dit bereik, de bedrading weer in de oorspronkelijke toestand te brengen.

II. M.G. Bereik.

1. 15° mal aanbrengen. Draai de condensator tegen de mal (minimum capaciteit).

2. Golfbereik schakelaar op M.G., volumeregelaar op maximum en outputindicator via trimtransformator op extra luidsprekerbussen aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 1440 kHz via normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
4. Achtereenvolgens draadtrimmers C38 en C18 op maximum output afregelen.
5. Controleren met kringtester, of C18 goed afgeregeld is. Output moet bij inbrengen van de kringtester in spoel E dalen. Trimmer bijwikkelen, als bij het inbrengen van ijzer de output stijgt en afwikkelen, als bij het inbrengen van koper de output stijgt.
6. Trimmers aflakken.

III. L.G. Bereik.

1. C7 kortsluiten, golfbereikschakelaar op L.G.
2. Detectorversterker G.M. 2404 of een ander ontvangtoestel aansluiten op de anode van B2, in het laatste geval met tusschenschakeling van een condensator van 25 pF.
3. Outputmeter achter detectorversterker of hulpontvanger aansluiten.
4. Gemoduleerd signaal van 160 kHz via normale kunstantenne aan de antennebus van het te trimmen toestel toevoeren.
5. Te trimmen ontvanger en eventuele hulpontvanger met behulp van de afstemknop op maximum output afstemmen.
Hierna afstemknop niet meer verdraaien.
6. Hulpontvanger en kortsluiting C7 wegnemen. Outputindicator via trimtransformator aansluiten op extra luidsprekerbussen van het te trimmen toestel. Volumeregelaar op maximum.
7. Draadtrimmer C49 aftrekken op maximum output en aflakken.

C. SCHAAL INSTELLEN.

1. Golfbereikschakelaar op M.G.
2. Gemoduleerd signaal van 1154 kHz via kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
3. Apparaat nauwkeurig op dit signaal afstemmen.
4. Wijzer losdraaien en op precies 260 m. instellen.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN.

Na verwijdering van de bodemplaat is de geheele bedrading te bereiken. Is het echter noodzakelijk voor het repareren of vernieuwen van onderdelen om het chassis uit te kasten, dan verdient het soms aanbeveling, alleen een gedeelte los te nemen. Voor het vernieuwen van de volumeregelaar bijv. kan men volstaan met het uitkassen van het l.f. chassis, waarbij men echter eerst de volgorde en kleur van de naar de P.S.A. unit lopende draden moet noteren.

HET UITKASTEN VAN HET APPARAAT.

1. Knoppen verwijderen.
2. Schroef, waarmee de wijzer aan de afstemnaar bevestigd is, losdraaien.
3. Afstemkabel van de leidrollen nemen en met klemmen aan de trommel van de variabele condensator bevestigen.
4. Verbindingen van de luidspreker lossoldeeren. Houders van verlichtingslampjes verwijderen. Bevestigingsschroeven van de kast en bodemplank losmaken. Bodemplaat met chassis kan nu uit de kast genomen worden.

ELECTROLYTISCHE CONDENSATOREN C1 EN C2.

Voor deze condensatoren is in het chassis een schroefdraad aangebracht, zodat de condensatoren niet door middel van een moer vastgezet behoeven te worden.

AFSTEMSNAAR EN AANDRIJFTOUW.

De loop van snaar en touw is aangegeven in fig. 6. De veer van het aandrijftouw ligt tegen een beugel, welke in de trommel is gehaakt.

De lengte van het touw bedraagt 580 mm.

De lengte van de kabel bedraagt 1295 mm.

In deze maten zijn de lussen niet opgenomen, zodat men de kabels daarvoor iets langer moet afsnijden.

UITWISSELEN VAN DE STATIONSNAMENSCHAAL.

1. Verlichtingslamphouder verwijderen.
2. 4 Beugels, waarmee de schaal bevestigd is, verwijderen.
3. Schaal uitwisselen.

WIJZER UITWISSELEN.

1. Stationsnamenschaal verwijderen.
2. Schroeven aan de wijzer losnemen.
3. Wijzer uitwisselen.

CONTACTBUSSEN UITWISSELEN.

De contactbussen „antenne”, „aarde” of „extra luidspreker” kunnen het best vernieuwd worden door een complete stekerbuisplaat codenummer A1 340 42.0 met twee 3 mm. boutjes aan de binnenzijde van het chassis vast te zetten. Hiertoe moeten in het chassis twee gaatjes geboord worden. De contactbussen „gramfoon” kunnen het best vernieuwd worden door een complete stekerbuisplaat codenummer A9 863 07.0 met twee 3 mm. boutjes aan de binnenzijde van het chassis vast te zetten (zie fig. 7).

OPMERKING I:

In vroegere series stond parallel aan S34 een condensator C34 groot 13 pF, codenummer 49 058 35 en aan C47 een condensator C38a groot 12 pF codenummer 49 055 17. Voorts was bij die series:

C14 18 pF codenummer 49 057 69,

C20 8,2 pF codenummer 49 055 15,

C47 447 pF codenummer 48 406 01/447E,

C40 49 pF codenummer 48 406 99/49E.

Verder was in deze ontvangtoestellen de weerstand R53 van 22000 Ohm codenummer 48 469 10/22K niet aanwezig. In deze toestellen was de spoel S1 of S2 niet op de plaat van B6 aangesloten en de punten 5 en 8 van B6 waren doorverbonden.

OPMERKING II.

Teneinde het microfonisch effect te verminderen zijn in latere series tusschen het H.F. chassis en de bodemplank drie rubber tules codenummer A3 559 55 aangebracht. Deze tules komen om de bevestigingsbouten, terwijl de sluitring die tusschen chassis en bodemplank lag, nu tusschen chassis en tule komt te zitten. Hiervoor zijn ook langere schroeven nodig, codenummer 07 805 40. Daar de schroeven niet zoo vast aangedraaid mogen worden, dat de elasticiteit uit de tules gaat, moeten zij gezekeerd worden. Dit gebeurt met de moer codenummer 07 104 50 welke op het gedeelte van de schroef dat door het chassis steekt, wordt gedraaid. (zie fig. 10).

LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GEREEDSCHAPPEN.

Bij bestelling steeds vermelden:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Type- en uitvoeringsnummer van het apparaat.

Fig.	Pos	Omschrijving	Codenummer	Prijs
A. Samenstelling kast.				
8	1	Kast	A3 000	38.0
8	2	Stationsnamenschaal N. Europeesch	A3 218	18.0
		Luidsprekerdoek		
		Wijzer	A1 350	80.0
8	3	Kartelschroef hiervoor	O7 741	06.0
		Plaatje onder kartelschroef	A1 639	33.1
6	4	Staaldraad voor aandrijving	33 635	55.0
6	5	Klembuisje hiervoor	28 118	58.0
6	6	Trekveer voor aandrijfkabel	28 740	48.3
		Drukveer bij spaak	A1 973	18.0
8	7	Geleiderol voor aandrijfkabel	23 693	04.2
8	8	Stift hiervoor	A1 847	73.0
8	9	Knop (kl. 038) voor afstemming	23 611	82.0
		Knop (kl. 038) voor golfbereikschakelaar	23 612	85.0
		Knop (kl. 038) voor volumeregelaar	23 612	38.0
		Knop (kl. 038) voor toonregelaar	23 611	70.0
		Verlichtingslamphouder	A1 326	30.1
		Achterwand	A1 718	36.1
		Bladveer voor achterwand	28 750	04.1
		Wervel voor achterwand	28 752	07.2
		Veiligheidscontact	49 295	07.0
B. Chassis.				
8	10	H.F. Chassis (kl. 111)	23 664	36.0
8	11	L.F. Chassis (kl. 111)	23 664	37.0
8	12	Buishouder voor B2, B3, B5, (kl. 111)	49 231	31.2
8	13	Buishouder voor B6 (kl. 111)	28 226	10.0
		Aansluitveertje met soldeercontact in H.F. chassis	A1 980	00.3
8	14	Bevestigingslip voor spoelbus	A1 529	73.4
6	15	Aandrijfas voor afstemming	A1 312	57.0
		Opsluitring om afstemas	A1 756	56.0
6	16	Aandrijftouw	06 606	29.0
6	17	Touwklembus	28 078	61.1
6	18	Geleiderol voor aandrijftouw	23 681	30.2
6	19	Trekveer voor aandrijftouw	28 740	49.0
		Schakelsegment No. 1	49 546	77.0
		Schakelsegment No. 2	49 546	76.1
8	20	Samenstelling plaat van spannings-omschakelaar	A1 359	74.4
8	21	Knop voor spanningscaroussel	A1 339	01.1
7	22	Samenstelling stekerbuisplaat	A9 863	07.0
		Bout	07 805	40.0
		Moer	07 104	50.0
		Rubertulle	A3 559	55.0
C. Luidspreker type 9636 — 05.				
		Conus met spoel	28 220	51.0
		Papieren ring	28 451	54.0
		Felsring	25 871	81.0
		Klankverstrooierskegel	23 666	66.1
D. Gereedschappen.				
		15° mal	09 992	44.0
		Trimtransformator	09 992	22.0
		Kringtester	09 991	59.0
		Centreermal	09 991	53.0
		Meezender	GM 2882	

STROOMEN EN SPANNINGEN

		Va	Vg2(+4)	Ia	Ig2(+4)
B2	Heptode	245	92	2,9	2,7
	Triode	140		4,6	
B3	Heptode	245	90	5,7	3,4
	Triode	46		1,6	
B5		260	245	23	2,9
		V	V	mA	mA

Vc1 = 280 V,
Vc2 = 245 V.

De spanningen zijn gemeten met een instrument met een inwendige weerstand van 2000 Ohm/Volt. Golflengteschakelaar op L.G., draaicondensator op maximum.

CONDENSATOREN.

Nr.	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	50 uF	49 031 10.2	
C2	30 uF	49 020 01.0	
C3	50 uF	28 212 52.0	
C6	11-490 pF	48 406 99/6E8	
C7	11-490 pF	28 212 06.2	
C14	6,8 pF	49 055 20.0	
C18	32 pF	48 406 99/18E	
C19	22 pF	28 212 06.2	
C20	18 pF	48 406 99/47E	
C38	32 pF	48 406 01/440E	
C40	47 pF	28 212 08.1	
C47	440 pF	Zie „Spoelen”	
C49	200 pF	Zie „Spoelen”	
C51	103 pF	49 005 26.0	
C52	103 pF	49 005 26.0	
C53	7 pF	Zie „Spoelen”	
C54	7 pF	Zie „Spoelen”	
C61	103 pF	49 005 26.0	
C62	103 pF	Zie „Spoelen”	
C63	7 pF	49 005 26.0	
C73	10000 pF	49 127 14.0	
C81	6,8 pF	49 055 14.0	
C82	82 pF	49 055 27.0	
C83	22000 pF	49 127 59.0	
C85	4700 pF	49 126 54.0	
C91	30 pF	Zie „Spoelen”	
C100	100 pF	49 055 49.0	
C101	47000 pF	49 128 61.C	
C102	470 pF	49 055 53.0	
C103	82 pF	49 055 27.0	
C104	33 pF	49 055 22.0	
C106	47 pF	49 055 24.0	
C120	47000 pF	49 128 61.0	
C121	47000 pF	49 127 61.0	
C122	10000 pF	49 128 57.0	
C126	15 pF	49 055 18.0	
C127	47000 pF	49 127 61.0	
C128	0.1 uF	49 128 63.0	
C130	47000 pF	49 129 85.0	
C131	22000 pF	49 129 90.0	

SPOELEN.

Nr.	Waarde	Codenummer	Prijs
S1	± 45 Ohm		
S2	± 220 Ohm		
S3	1 Ohm	A1 057 52.0	
S4	1 Ohm		
S13	± 2 Ohm	A1 038 27.0	
S14	1 Ohm		
S17	± 35 Ohm		
S18	± 40 Ohm	A1 037 16.1	
S19	± 150 Ohm		
S20	± 70 Ohm		
S33	± 1,3 Ohm		
S34	1 Ohm	A1 038 33.0	
S100	± 2,3 Ohm		
S37	± 2 Ohm		
S38	± 6 Ohm		
S39	± 5,3 Ohm	A1 037 17.4	
S40	± 15 Ohm		
S51	± 10 Ohm		
C51	103 pF	A3 120 08.0	
S53	1 Ohm		
S54	± 9,5 Ohm	A3 120 09.0	
C52	103 pF		
S61	± 9,5 Ohm		
S63	± 4 Ohm		
S64	± 7 Ohm	A3 120 10.0	
C61	103 pF		
C52	103 pF		
S76	± 4 Ohm		
S81	± 700 Ohm		
S82	1 Ohm	A1 081 93.0	
S83	1 Ohm		
S91	± 47 Ohm		
C91	30 pF	A3 140 02.0	
S101	1 Ohm	A1 108 29.0	

WEERSTANDEN.

Nr.	Waarde	Codenummer	Prijs
R1	1200 Ohm	49 356 28.0	
R2	82 Ohm	49 376 11.0	
R3	39 Ohm	49 375 07.0	
R10	56000 Ohm	49 375 45.0	
R11	0,65 M. Ohm		
R12	0,2 M. Ohm	49 475 03.0	
R13	33 Ohm	49 375 06.0	
R21	50000 Ohm	49 500 25.0	
R31	0,47 M. Ohm	49 375 56.0	
R32	39000 Ohm	49 377 43.0	
R33	22000 Ohm	49 377 40.0	
R34	68000 Ohm	49 376 46.0	
R41	47000 Ohm	49 377 44.0	
R42	0,1 M Ohm	49 377 48.0	
R43	0,12 M. Ohm	49 375 49.0	
R45	0,68 M. Ohm	49 375 58.0	
R46	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
R47	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
R48	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
R50	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
R51	22000 Ohm	49 375 40.0	
R52	150 Ohm	49 375 14.0	
R53	22000 Ohm	48 469 10/22K	
R60	100 Ohm	49 375 12.0	
R81	47000 Ohm	49 375 44.0	

S:	C B A	D	E	F	G
C:	49, 51, 38, 34, 106, 53, 47, 40, 38, 101, 100, 142, 018, 19, 104, 102, 103, 105, 104			128, 52, 2, 1, 54, 3, 121, 126, 120, 122, 127, 63	62, 83, 81, 82, 73
R:	81, 33, 32, 31, 34			51, 42, 41, 1	48, 43, 46, 50, 2, 13, 3, 47, 11, 12, 10, 45

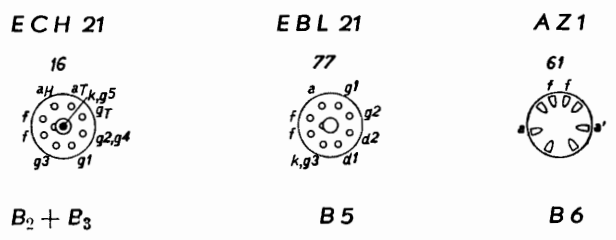
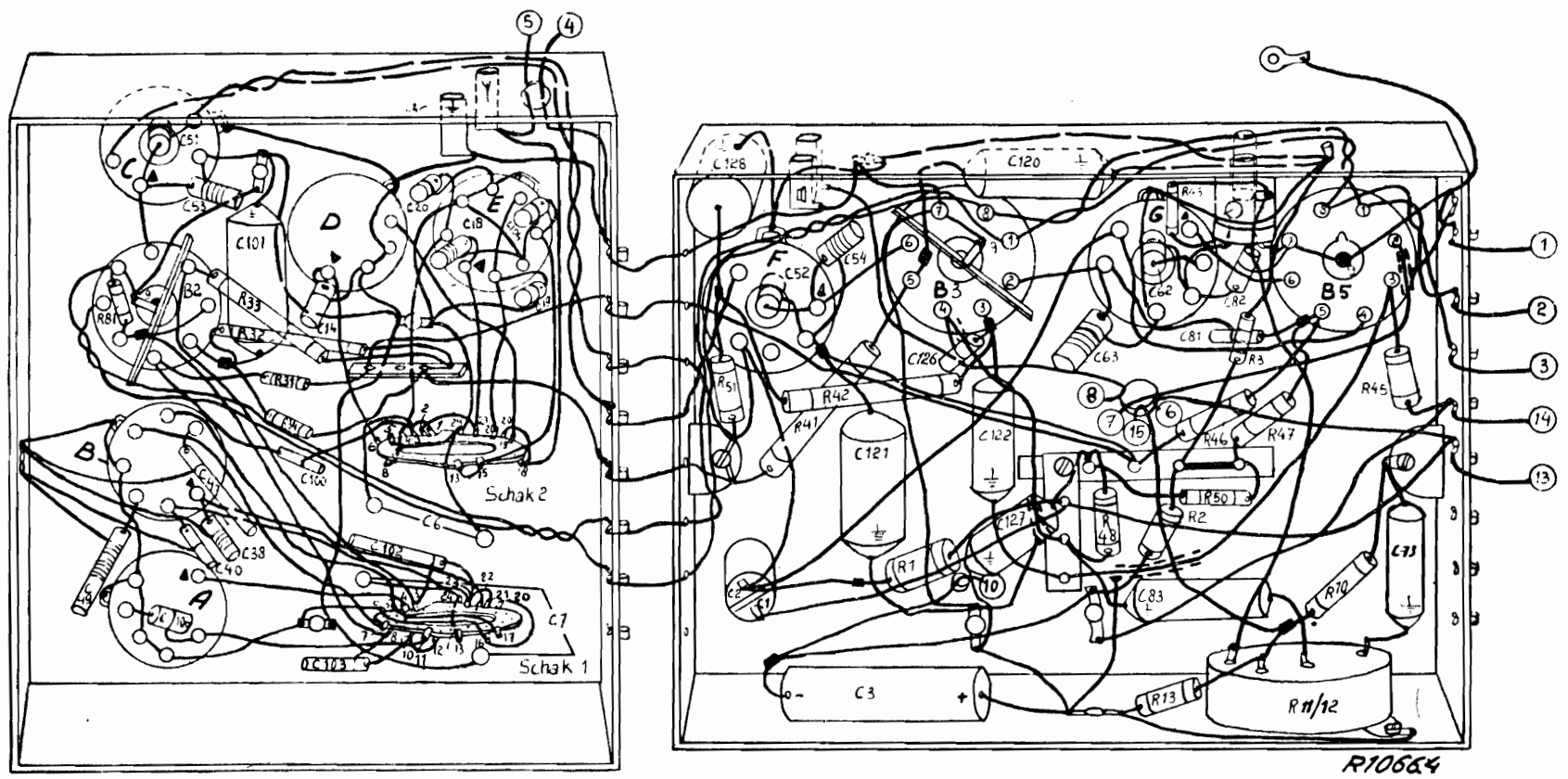


Fig. 3

858 A

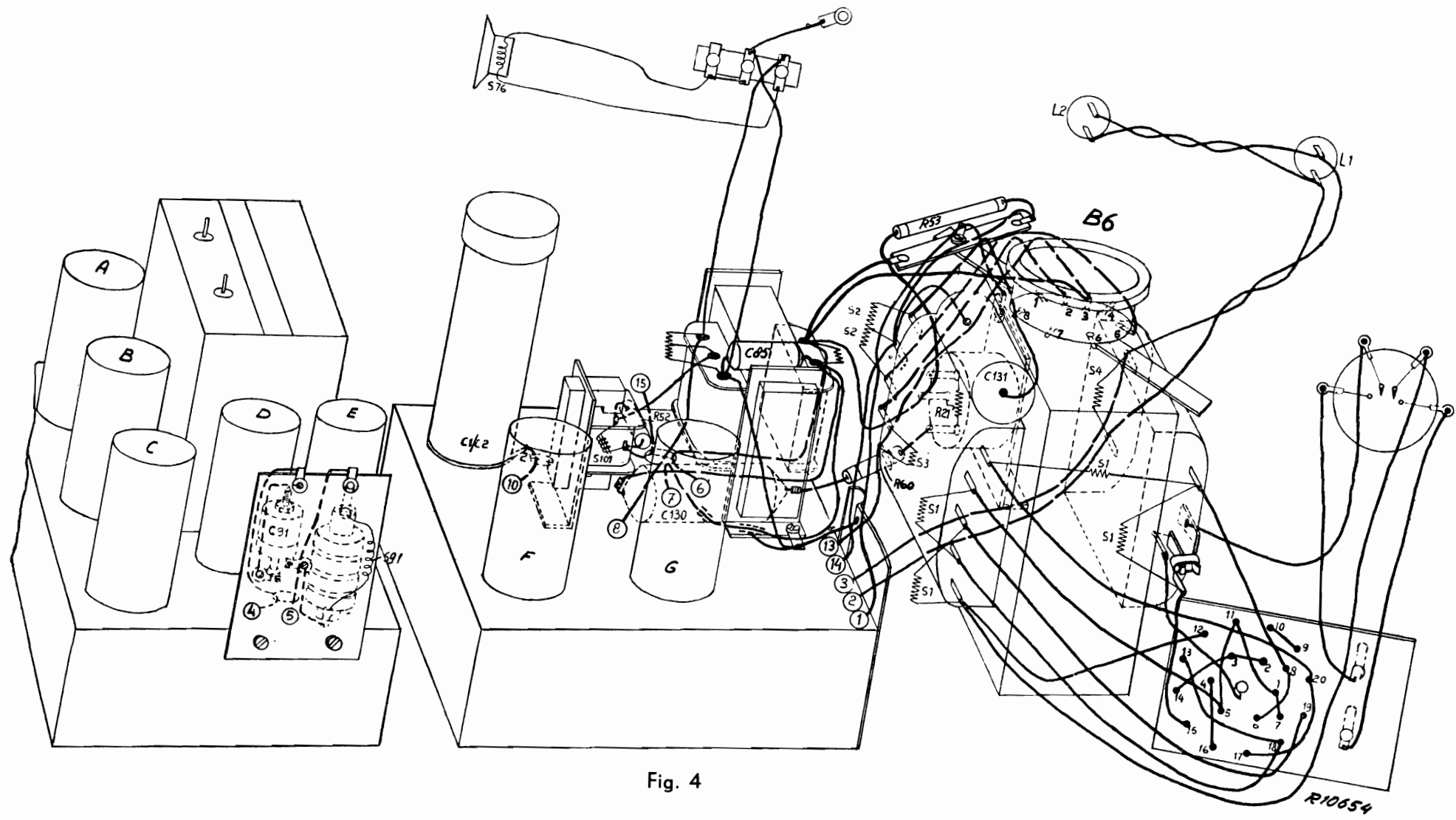
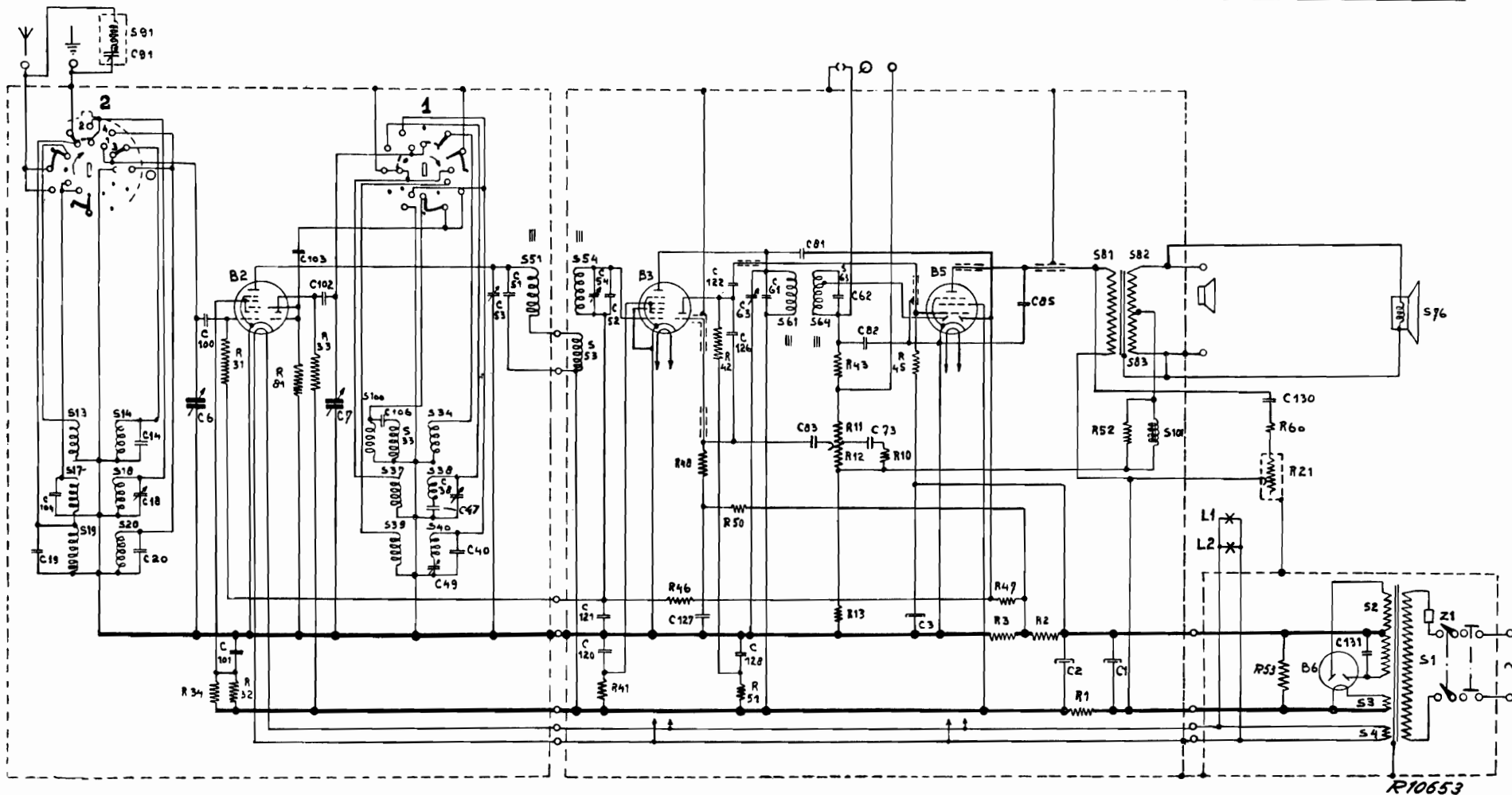


Fig. 4

858 A

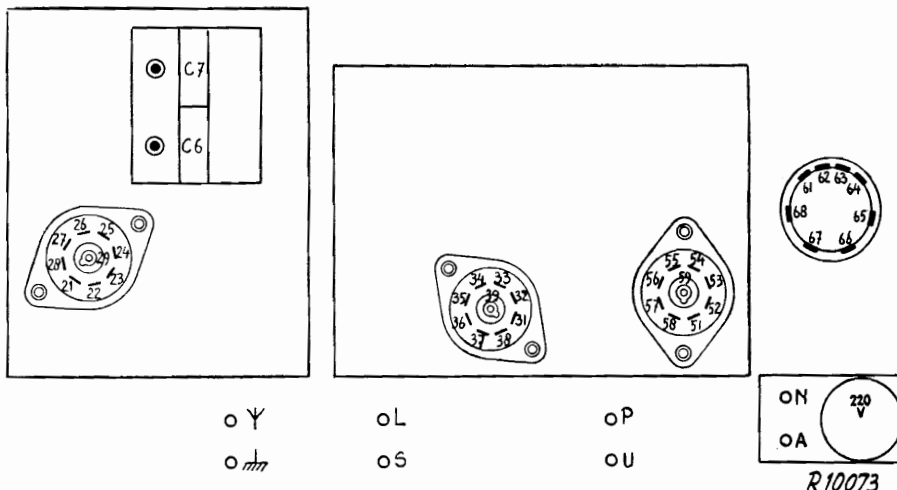
S: 91.13, 17.19, 14, 18, 20	100.33, 37.39, 34.38, 40.51, 53.54	61, 63, 64	81, 82, 83, 101	75, 4, 3, 2, 1
C: 104, 18, 21, 14, 18, 20	6, 100, 101, 102, 103, 7	106, 47, 38, 49, 40, 53, 57, 54, 121, 52, 120	63, 122, 122, 126, 128, 61, 81, 83, 62, 82, 73, 3	2, 85, 1
R:	34, 31, 32, 81, 32	41	46, 48, 42, 50, 51, 43, 11, 12, 13, 10, 45	47, 3, 2, 1, 52
				53, 60, 21



858 A

Fig. 2

N.V. PHILIPS EINDHOVEN HOLLAND	MEETTABEL TABLEAU DE MESURAGE MESSTABELLE MEASURING TABLE	858 A	NR.: DAT:
SERVICE			



R

9	26	33	34	36	58	55	56							
	65	880	75	75	190	160	160							
10	23	24	25	27	35	P/U								
	220	150	210	150	145	85								
11	22	32	52	54	65	68	65/68	N/A	Y	Y				
	430	430	395	430	260	265	245	100	M.G.	L.G.	80	250		
12	29	37	39	57	21/28	31/38	51/58	62/63	C6	C6	C6	C7	Y	L/S
	0	0	0	0	20	20	20	25	K.G.	M.G.	L.G.	K.G.	K.G.	145
12														

C

9	54	62						11	25	35	36			
	435	455							205	155	100			
10								12	34	53				
									150	225				

Bij de weerstandsmetingen is de gloeidraad van B6 punt 63 doorverbonden met aarde. Golfengteschakelaar op LG.
 Bij meting N/A stond de spanningscarrousel op 220 Volt en de schakelaar in.

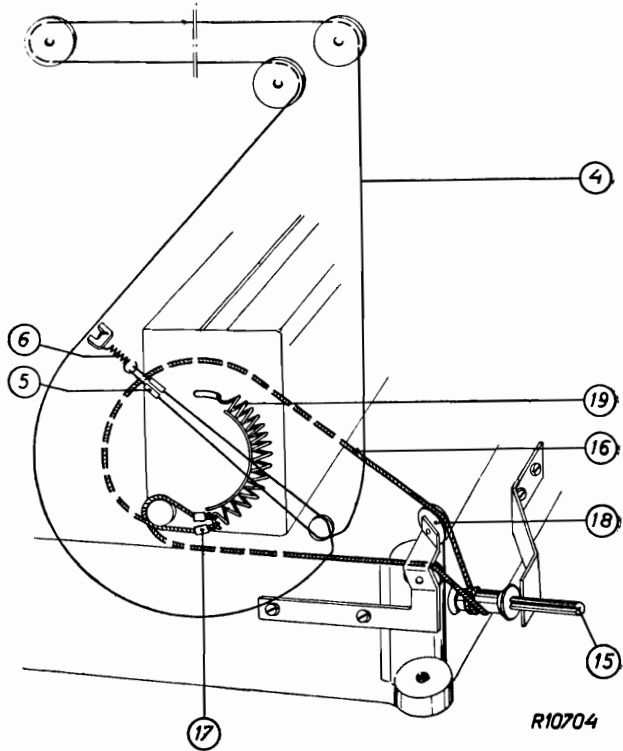


Fig. 6

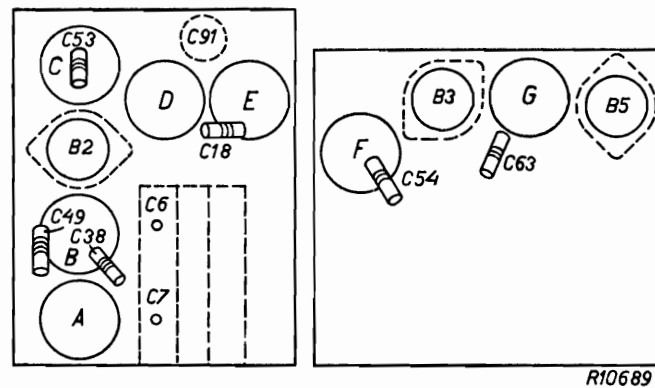


Fig. 5

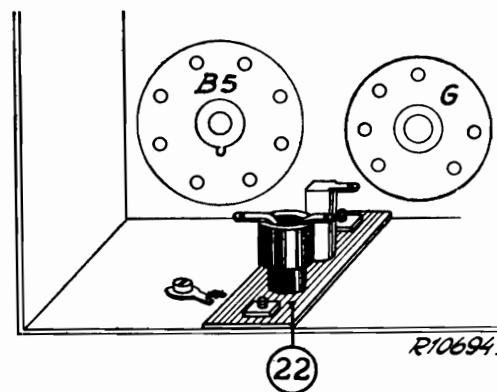


Fig. 7

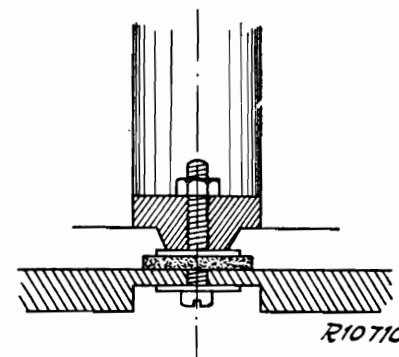


Fig. 10

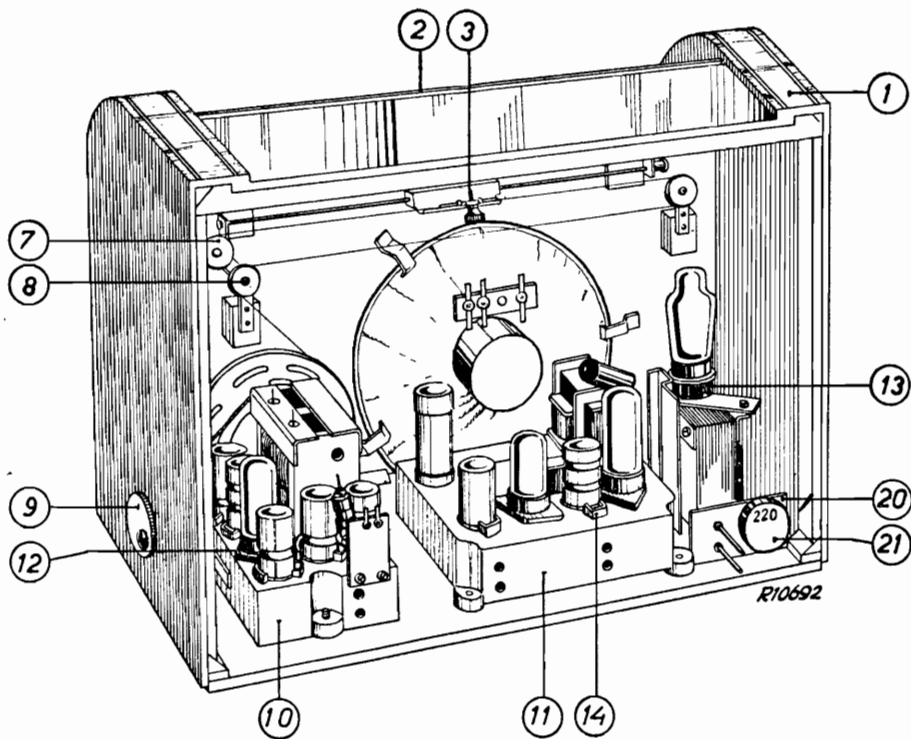


Fig. 8

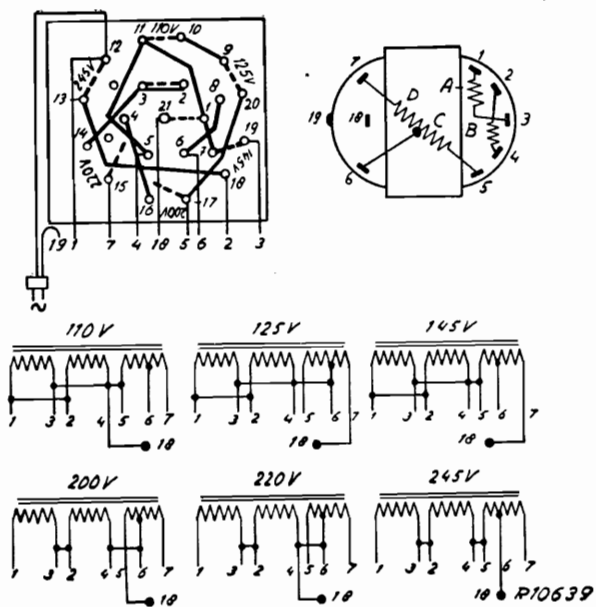


Fig. 11

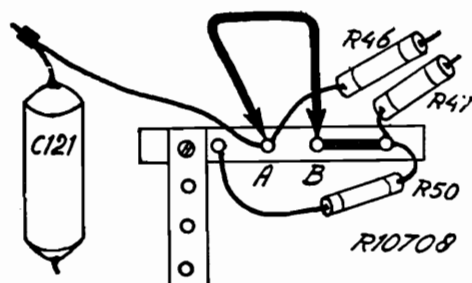


Fig. 9