

PHILIPS SERVICE

642 A

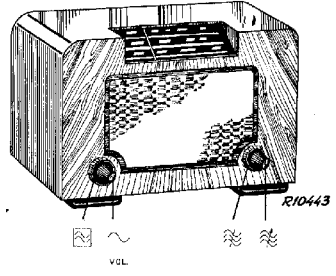
16,5-51 m
198-585 m
725-2000 m

9618 Z = 5 Ω

110 V, 125 V, 145 V,
200 V, 230 V, 245 V.

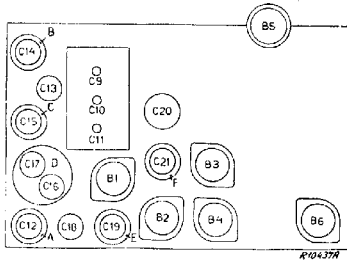
128 kc/s

55 W



725-2000 m I	725-2000 m II	725-2000 m III
VOL. max. C9, C10, C11 max. 128 kc/s-33000 pF-g4E1 S21-25000 Ω-0,1 μF C18 max. S21 S20-25000 Ω-0,1 μF C19 max. S20 S23/524-25000 Ω-0,1 μF C20 max. S23/524 S22-25.000 Ω-0,1 μF C21 max. S22	VOL. max. C9, C10, C11 max. 128 kc/s- C12 min. 198-585 m III VOL. max. C9, C10, C11 + 15° S21-25000 Ω-0,1 μF 1442 kc/s- C16,C15,C14,C15,C16 max. S21	25 pF-aB1 C11 395 kc/s- C9, C10, C11 395 kc/s C11 VOL. max. C17 max. 198-585 m IV 1000 kc/s- VOL. max. C9, C10, C11 403 m C13 min.

15° 09 992 44.0



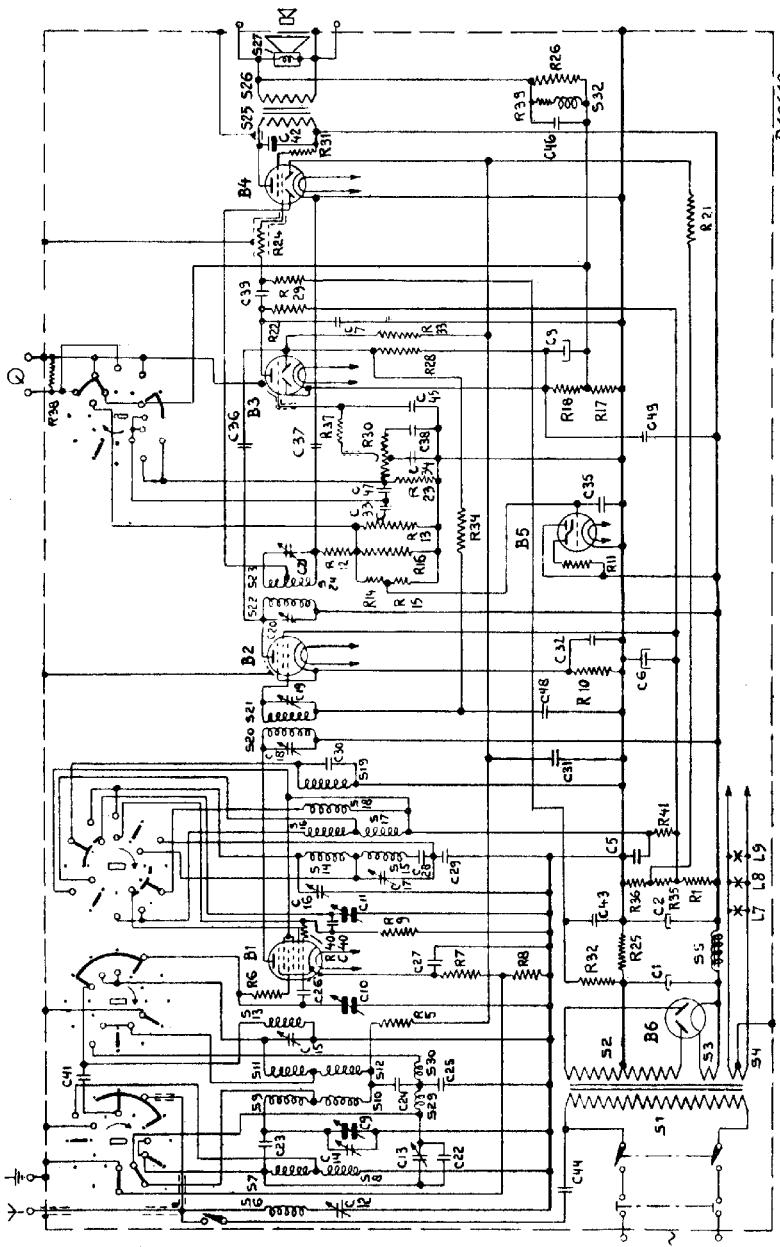
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	
	AK 2	AF 3	ABC 1	ABL 1	AM 1	AZ 1	
Va	235	235	50	215	30		V
Vg2	80	100	—	225	235		V
Vg3(5)	80	—	—	—	—		V
Vk	2,2	3,8	3,8	0	—		V
Ia	1,1	7,4	0,6	25	0,06		mA
Ig2	2,5	2,6	—	3	0,16		mA
Ig3(5)	5	—	—	—	—		mA

Vc1 = 245 V
Vc2 = 235 V

Copyright - N.V. Philips
Gloeilampenfabrieken Eindhoven, Holland
Imprimé en Hollande

R1 39000 Ω	48 427 10/39K	C1 32 pF	28 182 40.0
R1 39000 Ω	48 427 10/39K	C2 32 pF	28 182 40.0
R5 0,1 MΩ	48 426 10/100K	C3 50 pF	49 020 01.0
R6 33 Ω	48 425 10/33E	E5 0,1 pF	48 751 10/100K
R7 270 Ω	48 426 10/270E	C6 32 pF	28 182 40.0
R8 10000 Ω	48 426 10/10K	C7 400 pF	48 429 10/400E
R9 47000 Ω	48 426 10/47K	C9 11-490 pF	
R10 390 Ω	48 426 10/390E	C10 11-490 pF	28 211 42.1
R11 2,2 MΩ	48 427 10/22E	C11 11-490 pF	—
R12 0,27 MΩ	48 426 10/270K	C12 12-170 pF	—
R13 0,5 MΩ	28 R14 52.0	C13 30 pF	28 211 83.1
R14 4,7 MΩ	48 427 10/47M7	C14 30 pF	—
R15 1,5 MΩ	48 426 10/1M5	C15 30 pF	—
R16 1,5 MΩ	48 426 10/1M5	C16 30 pF	—
R17 22 Ω	48 426 10/22E	C17 30 pF	—
R18 390 Ω	48 426 10/39K	C18 12-170 pF	28 811 81.0
R19 3,9 MΩ	48 427 10/39M	C19 12-170 pF	—
R21 4,7 MΩ	48 427 10/47M7	C20 12-170 pF	—
R22 0,1 MΩ	48 426 10/100K	C21 12-170 pF	—
R23 0,82 MΩ	48 425 10/820K	C22 22 pF	48 406 10/22E
R24 1000 Ω	48 425 10/1K	C23 10 pF	48 406 99/10E
R25 120 Ω	48 426 10/120E	C24 15000 pF	48 751 10/15K
R26 330 Ω	48 426 10/330E	C25 27000 pF	48 751 10/27K
R27 47 Ω	48 425 10/47E	C26 2 pF	28 205 88.0
R28 0,47 MΩ	48 426 10/470K	C27 47000 pF	48 751 10/47K
R29 0,47 MΩ	48 426 10/470K	C28 700 pF	48 429 01/700E
R30 0,3 MΩ	28 815 01.0	C29 1450 pF	48 429 01/145E
R31 87 Ω	48 425 10/47E	C30 6,0 pF	48 406 99/6E8
R32 0,35 MΩ	48 426 10/350K	C31 0,1 pF	48 751 10/100K
R33 1 MΩ	48 426 10/1M	C32 0,1 pF	48 751 10/100K
R34 2,2 MΩ	48 427 10/22E	C33 5000 pF	28 191 96.0
R35 37000 Ω	48 426 10/47K	C34 250 pF	48 429 10/250E
R36 47000 Ω	48 426 10/47K	C35 47000 pF	48 751 10/47K
R37 0,15 MΩ	48 426 10/150K	C36 22 pF	48 406 10/22E
R38 0,1 MΩ	48 426 10/100K	C37 47 pF	48 406 10/47E
R39 47 Ω	48 425 10/47E	C38 640 pF	48 429 10/640E
R40 100 Ω	48 425 10/100E	C39 22000 pF	48 751 10/22K
R41 2200 Ω	48 426 10/2K2	C40 100 pF	48 406 10/100E
		C41 15 pF	48 406 10/15E
		C42 2200 pF	48 751 10/22E
		C43 0,12 pF	48 751 10/120K
		C44 500 pF	48 429 10/500E
		C45 100 pF	48 406 10/100E
		C46 47000 pF	48 751 10/47K
		C47 250 pF	48 429 10/250E
		C48 0,1 pF	48 751 10/100K
		C49 1000 pF	48 429 10/1K

S1, S2, S3, S4	28 534 08.0	S18, S19	20 587 09.0
S5	28 546 08.1	S20, S21, C19	28 570 70.0
S6, C12	28 570 40.1	S22, S23, S24, C21	28 570 72.0
S7, S8, S9, S10, C14	28 571 59.2	S25	28 534 13.0
S11, S12, C15	28 571 60.1	S27	28 220 51.1
S13	28 587 08.0	S29, S30	25 587 71.0
S14, S15, S16, S17	28 572 92.0	S32	28 587 17.0
C16, C17			



B1



B2



B3



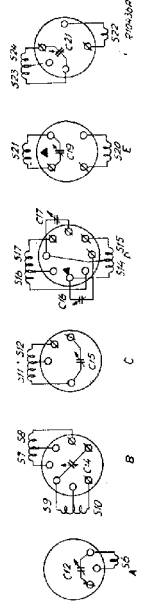
B4



B5



B6



B

C

Copyright 1939

P H I L I P S

SERVICE DOCUMENTATIE .

voor het apparaat 642 A

Voeding uit wisselstroomnetten.

.....
Het afregelen van de ontvanger

Om het toestel te kunnen trimmen, behoeft het chassis niet te worden uitgekast. Indien het toestel op de linkerzijde op een stuk vilt geplaatst wordt, zijn na het verwijderen van de achterwand en de bodemplaat alle punten, noodig voor het trimmen, te bereiken.

Als kunstantennes dienen:

1. Voor M.F. een condensator van 32000 μ pF.
2. Voor M.G. en L.G.: de standaard kunstantenne behorende bij de GM 2880 F.

Steeds het toestel met de bijbehorende lampen trimmen.

De M.F. is 128 kc.

Op L.G. en M.G. is de oscillatorfrequentie hooger, op K.G. lager dan de afstemfrequentie van de H.F.kringen.

A. M.F. kringen afregelen.

1. Apparaat aarden. Golfschakelaar op L.G. Variabele condensator op maximum. Volumeregelaar op maximum.
2. Outputindicator via trimtransformator aansluiten aan extra luidsprekeraansluiting; parallel aan de secundaire van de trimtransformator (indicatorzijde) een condensator van 0,1 μ F schakelen.
3. Gemoduleerd signaal van 128 kc toevoeren aan het vierde rooster van L1 via 32000 μ pF (Fig.2).
4. Tweede M.F.kring dempen door tussen top L2 en chassis een weerstand van 25000 Ohm in serie met een condensator van 0,1 μ F te schakelen (Fig.3).
5. Cl8 afregelen op maximum output (Fig.5).
6. Dempweerstand + condensator verplaatsen naar anode L1 en chassis (Fig.4).

7. C19 afregelen op maximum output (Fig.5).
8. Dempweerstand + condensator verplaatsen, parallel aan S23 + S24 (Fig.4).
9. C20 afregelen op maximum output (Fig.5).
10. Dempweerstand + condensator verplaatsen naar anode L2 en chassis (Fig.4).
11. C21 afregelen op maximum output (Fig.5).
12. Dempweerstand en trimmers verwijderen, trimmers verzegelen.

B. H.F. en oscillatorkringen afregelen.

a. Middengolfgebied. (198-585 m)

1. Apparaat aarden en op M.G.schakelen, volumeregeling op maximum.
2. 15° mal voor variabele condensator aanbrengen (Fig.6) Condensator tegen mal draaien (Kleinste capaciteit).
3. Outputindicator via trimtransformator aansluiten aan de extra luidsprekeraansluiting.
4. Tweede M.F.kring dempen door tussen top L2 en chassis een weerstand van 25000 Ohm in serie met een condensator van 0,1 uF te schakelen (Fig.3).
5. Gemoduleerd signaal van 1442 kc toevoeren via standaardkunsstantenne aan de antennebus.
6. Achtereenvolgens C16, C15, C14, C15, C16 afregelen op maximum output.
7. Trimmers verzegelen.

b. Lange golfgebied afregelen. (726-1975 m)

1. Apparaat op L.G. schakelen en aarden.
2. Aperiodische versterker G.M. 2404 aansluiten aan de anode van Ll. Outputindicator achter GM 2404 aansluiten.
3. Oscillator uitschakelen door kortsluiten van C11.
4. Gemoduleerd signaal van 395 kc. toevoeren via de standaardkunsstantenne aan antennebus van het te trimmen apparaat.
5. Apparaat met behulp van de variabele condensator nauwkeurig op deze frequentie afstemmen.
6. GM 2404 verwijderen, kortsluiting van C11 opheffen. Outputindicator achter het te trimmen apparaat aansluiten. Variabele condensator niet verdraaien.
7. C17 afregelen op maximale output.
8. Trimmer C17 verzegelen.

Opm.: Het kortegolfgebied (16,5-51 m) wordt niet afzonderlijk afgeregeld.

c. Spiegelfilter afregelen.

1. Apparaat op M.G. schakelen en aarden.
2. Outputindicator via trimtransformator aansluiten aan de extra luidsprekeraansluiting.

3. Gemoduleerd signaal van 1000 kc via standaard kunst-antenne toevoeren aan de antennebus van het te trimmen apparaat.
4. Apparaat op \pm 403 m. afstemmen.
5. C13 afregelen op minimum output bij sterk inputsignaal.
6. C13 verzegelen.

d. M.F.filter afregelen

1. Apparaat op L.G. schakelen en aarden. Variabele condensator op maximum.
2. Outputindicator achter het te trimmen apparaat via trimtransformator aansluiten aan de extra-luidsprekeraansluiting.
3. Gemoduleerd signaal van 128 kc toevoeren via de standaardkunstantenne aan de antennebus.
4. C12 afregelen op minimum output (Fig.5)
5. C12 verzegelen.

e. Schaal instellen

Meestal is het voldoende de wijzer op de juiste golflengte in te stellen, zonder uitkasten van het apparaat.

Is op deze wijze de schaal niet correct in te stellen, dan handele men als volgt;

1. Apparaat uitkasten (zie blad G1).
2. Schaal op speciale beugel op chassis plaatsen (Fig.7).
3. Outputindicator via trimtransformator aansluiten aan de extra luidspreker aansluiting.
4. Gemoduleerd signaal van 208 m (1442 kc) toevoeren aan de antennebus via standaard kunstantenne en apparaat afstemmen.
5. Wijzer op 208 meter afstellen en vastzetten (schroefje op looper).
6. Gemoduleerd signaal van 350 m (857 kc) toevoeren aan de antennebus en apparaat afstemmen. Afwijking noteren.
7. Gemoduleerd signaal van 545 m (550,4 kc) toevoeren aan de antennebus en apparaat afstemmen. Afwijking noteren.
8. Beugel van trommelschijf op variabele condensator verstellen volgens onderstaande tabel. Hiervoor schroeven A en B (Fig.8) iets losdraaien.

350 m	545 m	
goed	te hoog	↑ of ↖
goed	te laag	↙
te hoog	te hoog	←
te laag	te laag	→
te hoog	te laag	↓
te hoog	goed	↓
te laag	te hoog	↑
te laag	goed	↑

9. Na het verstellen van de beugel op 208 m (1442 kc) afstemmen en zoo noodig wijzer opnieuw instellen.

STORINGSDETERMINATIE VOLGENS HET "POINT TO POINT" SYSTEEM

Indien men in het bezit is van het Philips Meetapparaat typenummer GM 4256, kan de fout op eenvoudige wijze ge-localiseerd worden, door gebruik te maken van de "point to point" methode.

1. Ontvanger losmaken van het net, alle lampen uit het apparaat nemen. Golfbereikschakelaar op stand M.G., volumeregelaar op maximum; toonregelaar op "laag" en variabele condensator op maximum. Het universeel meetapparaat type GM 4256 wordt aangesloten en ingesteld voor weerstandsmeting achtereenvolgens in de standen 12, 11, 10 en 9. De +pen van het meetsnoer wordt zoodanig verlengd, dat men gemakkelijk de verschillende punten, aangegeven in de tabel op bld. F2 kan raken, terwijl de andere pen in de aardbus van het apparaat gestoken wordt.
2. De contacten van de lamphouder der gelijkrichterbus moeten doorverbonden worden, dit beveiligt tevens de meter, daar anders de afvlakcondensatoren kunnen opladen bij het meten. De meter zou dan gevaar loopen door te branden. Alleen bij de metingen aan de contacten van deze lamphouder wordt de kortsluiting even opgeheven.
3. De verschillende weerstanden tusschen de punten, aangegeven in bijgaande tabel, en chassis worden gemeten door met de +pen het aangegeven contact aan te raken. De uitslag van de meter wordt vergeleken met de op de tabel aangegeven waarde. U beteekent: meten tusschen gramfoonopnemerbus U en aarde, etc. 11/12 geeft aan dat gemeten moet worden tusschen de punten 11 en 12. Verschillen van 10% kunnen voorkomen, zonder dat het betreffende onderdeel fout behoort te zijn.
4. Nadat de weerstanden zijn gemeten wordt de omschakelaar van het meetapparaat op capaciteitsmeting gezet. Nu worden de onder deze tabel aangegeven waarde gecontroleerd.

Doordat op deze wijze bijna alle circuits van het schema worden doorgemeten, zal in het algemeen de fout gevonden zijn en kan aan de hand van het principe- en de bedradingsschema's het betreffende onderdeel worden bepaald. De contacten aan de lamphouder zijn systematisch genummerd en wel als volgt:

Het eerste cijfer geeft de lamphouder aan, het tweede cijfer geeft aan:

- | | |
|--------|------------------------------------|
| 1 en 2 | = gloeidraad |
| 3 | = stuurrooster |
| 4 | = evntl. contact voor metallisatie |
| 5 | = kathode |
| 6 | = een of ander extra rooster |
| 7 | = schermrooster |
| 8 | = anode |
| 9 | = extra rooster (b.v. bij octode). |

De overige punten zijn willekeurig aangeduid, zijn evenwel in het principeschema aangegeven.

Bij verschillende metingen zal het noodig zijn de schakelaars om te schakelen; deze handeling is op de meettabel aangegeven: 4 x Y met daar onder een aanduiding in welke bereik de gegeven meetwaarde gevonden werd.

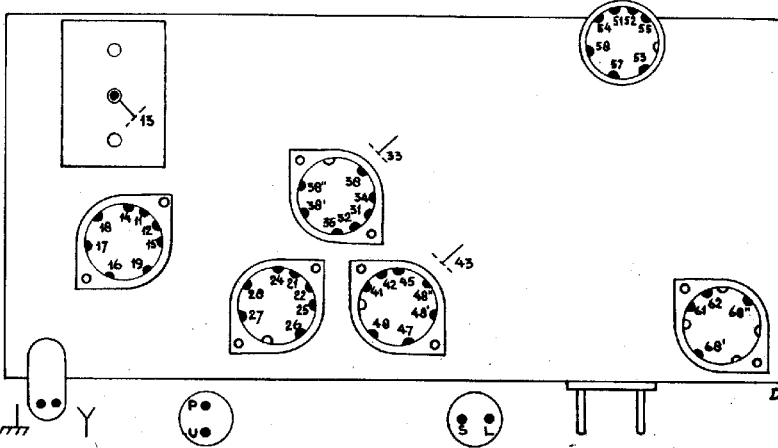
Deze aanduidingen hebben de volgende betekenis:

Golfbereikschakelaar op	}	korte golf	=	KG
		middengolf	=	MG
		lange golf	=	LG
Toonregelaar geheel naar	}	gramofoon	=	G
		rechts	=	R
		links	=	L

Bij metingen aan electrolytische condensatoren (weerstandsmetingen) zal door het afnemen van de lekstroom de uitslag tot een bepaalde waarde terugloopen. Nu kan het voorkomen, dat de gevonden waarde veel te hoog is, doordat de betreffende condensator defect is; echter ook doordat het toestel geruimen tijd buiten bedrijf is geweest. Bij de beoordeeling van electrolytische condensatoren moet men dus eenigszins voorzichtig te werk gaan.

SERVICE

F3



D3466

WEERSTAND:				RÉSISTANCE:				WIDERSTAND:				RESISTANCE:									
12	4x				11/12 t/61/62				61	L	S	U	24	34	45	55					
	KG	MG	LG	G	KG	MG	LG	G													
	500	360	465	500					10	10	30	10	10	10	10	10					
11	4x13				4x15				18	25	26	28	35	38	47	48	57				
	KG	MG	LG	G	KG	MG	LG	G													
	75	500	500	75	290	290	290	490	390	350	350	390	365	365	380	440	375				
10	16	17	19	27	P	38															
	115	310	310	315	G	80															
9	19	23	2x33		38"	43	48"	48"	53	58											
	G	70	L	H	215	150	200	115	115	80											

CAPACITEIT:				CAPACITÉ:				KAPAZITAT:				CAPACITY:										
12	38/43																					
	380																					
11	17	48"	53																			
	450	390	150																			
10																						
9	18	25	27	35	47																	
	360	220	470	475	410																	

Golfbereikschakelaar op "M.G."
 Volumeregelaar op "maximum"
 L = Toonregelaar op "laag"
 H = Toonregelaar op "hoog"

REPARATIES EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN

Bij een reparatie dient steeds het volgende in acht te worden genomen:

1. Na de reparatie bedrading en afscherming weer in de oorspronkelijke toestand terugbrengen.
2. Veerringetjes, sluitringetjes en isolatiemateriaal weer als voor de reparatie aanbrengen.
3. Klinknagels kunnen vervangen worden door boutjes en moertjes.
4. Bewegende deelen zoo noodig met wat vaseline invetten.
5. In compound gedompelde condensatoren moeten op minstens 1 cm van het compound worden gesoldeerd.
6. Weerstanden altijd vrij op hangen (warmte ontwikkeling)

Voor veel reparaties is het niet noodig, het apparaat uit te kasten, doch is verwijdering van achterwand en bodemplaat voldoende.

Uitkasten van het apparaat

1. Knoppen afnemen
2. Twee afgeschermd verbindingen van luidsprekertransformator lossoldeeren, evenals twee verbindingen aan de luidspreker.
4. Bodenschroeven losdraaien (4 stuks), L5 losschroeven.
5. Chassis uit de kast schuiven, schaal op beugel plaatsen (zie Fig.7) en het chassis op het universeel montagebankje plaatsen.

Nooit het chassis aan de spoelen opheffen !

Schaal uitwisselen

1. Schaal uit de kast schroeven (4 houtschroeven)
2. De 4 schroeven in de klembeugels van de glasschaal iets losdraaien en schaal uitschuiven.

Fijnregeleenheid slijpt

- a. Rembandjes vet. Schoonmaken.
- b. Stalen veertjes te slap. Bijbuigen.

Aandrijfkabels

Alvorens de binnenkabel af te knippen, eerst deze ter plaatse vertinnen met behulp van een zuurvrij vloeimiddel. Dit voorkomt uitrafelen van de kabel.

Schakelaars

Een schakelaar bestaat uit: 1 of meer schakelaareenheden, as, arreteerplaat, beugels.

Een schakeleenheid (fig.9) bestaat uit: Rotor contacten, contactveeren, klemplaatjes voor de rotor en geleidingsbeugeltjes.

De rotorcontacten worden aangegeven met code nummers. Het eerste cijfer duidt het aantal bedekte gaten aan, terwijl de volgende cijfers aangeven in welke gaten de contacten zijn vastgemaakt. De volgorde is van links naar rechts. De twee contacten in Fig.10 worden dus aangeduid met 4.1.4 en 5.2.3.5.

Golfbereikschakelaar in het principeschema.

Een schakelaar wordt geteekend, gezien vanaf de bedieningszijde, waarbij het apparaat rechtop staat. De schakelelenenten worden genummerd vanaf de bedieningszijde. Bij het eerste schakelelement wordt de plaats van de arreterkugel aangegeven. Bij de verschillende schakelelementen wordt 90° links van de kogel de buitenkant van het statorplaatje aangegeven. De rotoren zijn in de uiterste stand links geteekend, dit blijkt ook uit de pijlen geteekend om het gat in de rotor. Een cirkeltje stelt een contactveer voor; een zwarte punt een open plaats op de stator. De buitenste krans cirkeltjes zijn de contactveeren van de naar de arreterplaat toegewende, de binnenste krans cirkeltjes de van de arreterplaat afgewende zijde. De rotorcontacten worden voorgesteld door boogjes en radiale lijntjes - volgeteekend aan de kant der arreterplaat gestippeld aan de van de arreterplaat afgewende zijde.

Lengte der aandrijfkabels:

Golflengte indicator.

Buiten kabel	:	225 mm.
Binnen kabel	:	400 mm.

Wijzer-aandrijving.

Buiten kabel	:	480+185 mm.
Binnen kabel	:	990 mm.

Condensatoraandrijving.

Touw	:	570 mm.
------	---	---------

Deze lengten zijn gemeten tusschen de bevestigingspunten. Voor het lusje moet de binnenkabel dus een weinig langer afgesneden worden.

Luidspreker (type 9618).

Reparaties aan de luidspreker moeten op een stofvrije werktafel geschieden. Opnieuw centreeren met behulp van centreermal (Codennr. zie O-bladen).

LIJST VAN ONDERDEELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij het bestellen gelieve men steeds te vermelden:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Typenummer van het apparaat.

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
		Kast	28.244.300	
		Siervenster	28.889.800	
		Stationsschaal	A1.892.560	
		Knop (groot)	23.610.310	
		Knop (klein)	23.950.481	
		Wervel voor achterwand	25.673.860	
		Achterwand	28.401.030	
		Netschakelaar	08.529.380	
		Veiligheidscontact doos m/veeren	25.873.031	
		Plaat met pennen voor netaansl.	28.873.203	
		Netantenneschakelaar	08.524.690	
		Lampdop	28.838.741	
		Rotor v.golfschakelaar	28.477.210	
		Stator v.golfschakelaar	28.934.580	
		Rotor contact 1.1	28.904.161	
		idem 3.2	28.904.211	
		idem 2.2	28.904.390	
		idem 2.1	28.904.260	
		idem 4.1.4	28.904.182	
		idem 4.2.4	28.904.290	
		Veiligh.contactdeksel	23.678.053	
		Verlichtingslamphouder	08.515.210	
		LUIDSPREKER:		
		Klemring	25.870.750	
		Papierring	28.445.390	
		Beschermkap	28.253.843	
		GEREEDSCHAPPEN:		
		Service oscillator	GM 2880 F	
		Universeel meetapparaat	GM 4256	
		Universeel en lampenmeetapparaat	GM 7629	
		Universeel montagebankje voor chassis	09.991.380	
		Trimdopsleutel 8 mm	09.991.810	
		Trimdopsleutel 6 mm	23.685.660	
		15° mal	09.992.440	
		Luidsprekermal	09.991.530	
		Beugel voor schaalbevestiging	09.992.130	

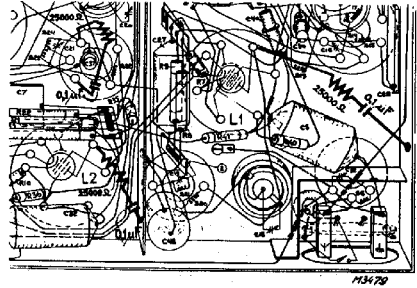


Fig. 4

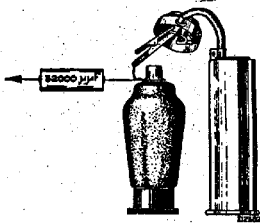


Fig. 2

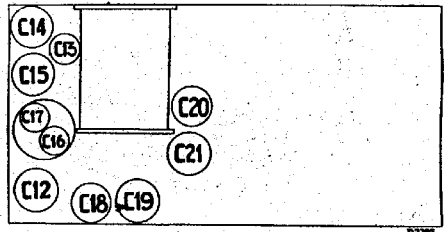


Fig. 5

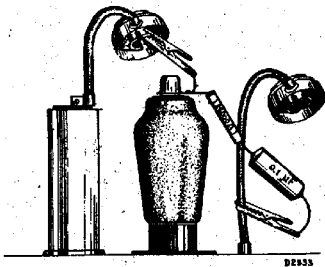


Fig. 3

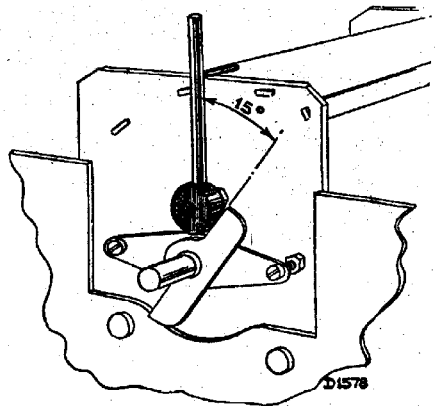


Fig. 6

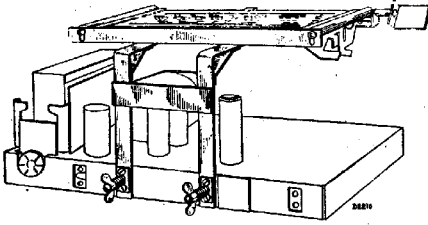


Fig. 7.

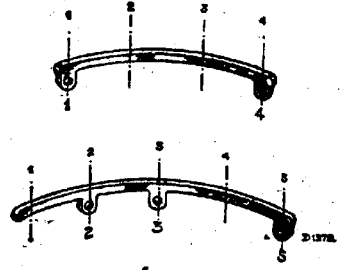


fig 10

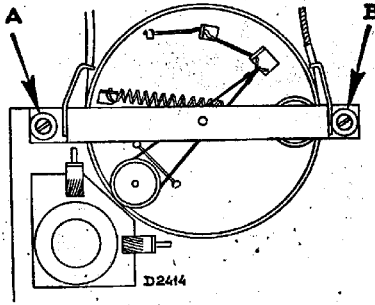


Fig. 8

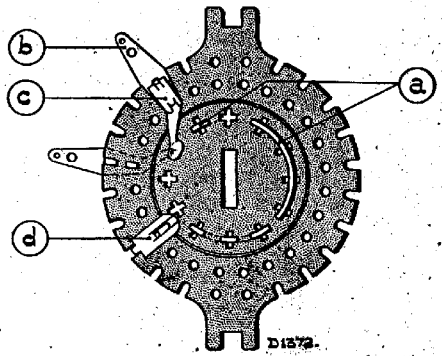


fig 9

WEERSTANDEN

	Weerstand	Codenummer	Prijs
R1	12.500 Ohm (40.000 Ohm) (40.000 Ohm) parallel (32.000 Ohm)	28.771.060 28.771.060 28.771.050	
R5	0,1 M.Ohm	28.770.450	
R6	32 Ohm	28.773.550	
R7	250 Ohm	28.770.190	
R8	10000 Ohm	28.770.350	
R9	50000 Ohm	28.770.420	
R10	400 Ohm	28.770.210	
R11	2 M.Ohm	28.771.230	
R12	0,25 M.Ohm	28.770.490	
R13	0,5 M.Ohm	28.814.520 x	
R14	5 M.Ohm	28.771.270	
R15	1,6 M.Ohm	28.770.570	
R16	1,6 M.Ohm	28.770.570	
R17	20 Ohm	28.770.080	
R18	3200 Ohm	28.770.300	
R21	4 M.Ohm) serie 5 M.Ohm)	28.771.260 28.771.270	
R22	0,1 M.Ohm	28.770.450	
R23	0,8 M.Ohm	28.773.990	
R24	1000 Ohm	28.773.700	
R25	125 Ohm	28.770.160	
R26	320 Ohm	28.770.200	
R27	50 Ohm	28.773.570	
R28	0,5 M.Ohm	28.770.520	
R29	0,5 M.Ohm	28.770.520	
R30	0,3 + 0,3 M.Ohm	28.815.010 x	
R31	50 Ohm	28.773.570	
R32	0,32 M.Ohm	28.770.500	
R33	1 M.Ohm	28.770.550	
R34	2 M.Ohm	28.771.230	
R35	50000 Ohm	28.770.420	
R36	50000 Ohm	28.770.420	
R37	0,16 M.Ohm	28.770.470	
R38	0,1 M.Ohm	28.770.450	
R39	50 Ohm	28.773.570	
R40	100 Ohm	28.773.600	
R41	2000 Ohm	28.770.280	

x Koolpotentiometer.

D

CONDENSATOREN

	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	32 μ F	28.182.400	
C2	32 μ F	28.182.400	
C3	50 μ F	28.182.321	
C5	0,1 μ F	28.199.090	
C6	32 μ F	28.182.400	
C7	400 μ F	28.190.190	
C9	11-490 μ F		
C10	11-490 μ F		
C11	11-490 μ F	28.211.421	
C12	12-170 μ F		
C13	30 μ F	Zie "Spoelen"	
C14	30 μ F	28.211.831	
C15	30 μ F		
C16	30 μ F		
C17	30 μ F	Zie "Spoelen"	
C18	12-170 μ F	28.211.310	
C19	12-170 μ F	Zie "Spoelen"	
C20	12-170 μ F	28.211.310	
C21	12-170 μ F	Zie "Spoelen"	
C22	20 μ F	28.206.370	
C23	10 μ F	28.206.340	
C24	16000 μ F	28.199.010	
C25	25000 μ F	28.199.030	
C26	2 μ F	28.205.880	
C27	50000 μ F	28.199.060	
C28	700 μ F	28.192.260	
C29	1490 μ F	28.192.270	
C30	6,4 μ F	28.206.320	
C31	0,1 μ F	28.199.090	
C32	0,1 μ F	28.199.090	
C33	5000 μ F	28.198.960	
C34	250 μ F	28.190.170	
C35	50000 μ F	28.199.060	
C36	20 μ F	28.206.370	
C37	50 μ F	28.206.240	
C38	640 μ F	28.190.210	
C39	20000 μ F	28.199.020	
C40	100 μ F	28.206.270	
C41	16 μ F	28.206.360	
C42	2000 μ F	28.201.480	
C43	0,125 μ F	28.199.100	
C44	500 μ F	28.192.500	
C45	100 μ F	28.206.270	
C46	50000 μ F	28.199.060	
C47	250 μ F	28.190.170	
C48	0,1 μ F	28.199.090	
C49	1000 μ F	28.190.230	

SPOELIEN

	Waarde	Codenummer	Prijs
S1	35 Ohm	28.534.080	
S2	290 Ohm		
S3	<1 Ohm		
S4	<1 Ohm		
S5	380 Ohm	28.546.081	
S6	130 Ohm	28.570.481	
C12	12-170 $\mu\mu\text{F}$		
S7	25 Ohm	28.571.590	
S8	100 Ohm		
C14	2,5-30 $\mu\mu\text{F}$		
S9	5 Ohm		
S10	44 Ohm		
S11	5 Ohm	28.571.600	
S12	44 Ohm		
C15	2,5-30 $\mu\mu\text{F}$		
S13	<1 Ohm	28.587.080	
S14	11 Ohm	28.572.920	
S15	35 Ohm		
C16	2,5-30 $\mu\mu\text{F}$		
C17	2,5-30 $\mu\mu\text{F}$		
S16	4 Ohm		
S17	9 Ohm		
S18	35 Ohm		
S19	<1 Ohm	28.587.090	
S20	120 Ohm	28.570.700	
S21	120 Ohm		
C19	12-170 $\mu\mu\text{F}$		
S22	120 Ohm	28.570.720	
S23	30 Ohm		
S24	90 Ohm		
C21	12-170 $\mu\mu\text{F}$		
S25	700 Ohm	28.534.130	
S26	<1 Ohm		
S27	4 Ohm	28.860.410	
S29	<1 Ohm	28.587.710	
S30	<1 Ohm		
S32	155 Ohm	28.587.170	

STROOMEN EN SPANNINGEN

	L1	L2	L3	L4	L5	
Va	235	235	50	215	30	Volt
Vg2	80	100	-	225	235	Volt
Vg3,5	80	-	-	-	-	Volt
Vkath.	2,2	3,8	3,8	0	-	Volt
Ia	1,1	7,4	0,6	25	0,06	mA
Ig2	2,5	2,6	-	3	0,16	mA
Ig3,5	5	-	-	-	-	mA

$VC_1 = 245$ Volt $VC_2 = 235$ Volt I bij 220 V \sim = 260 mA
 Primair verbruik: 54 Watt

Bovenstaande waarden zijn gemeten zonder signaal op de antennebus. De spanningen zijn gemeten tusschen het betreffende punt en chassis.

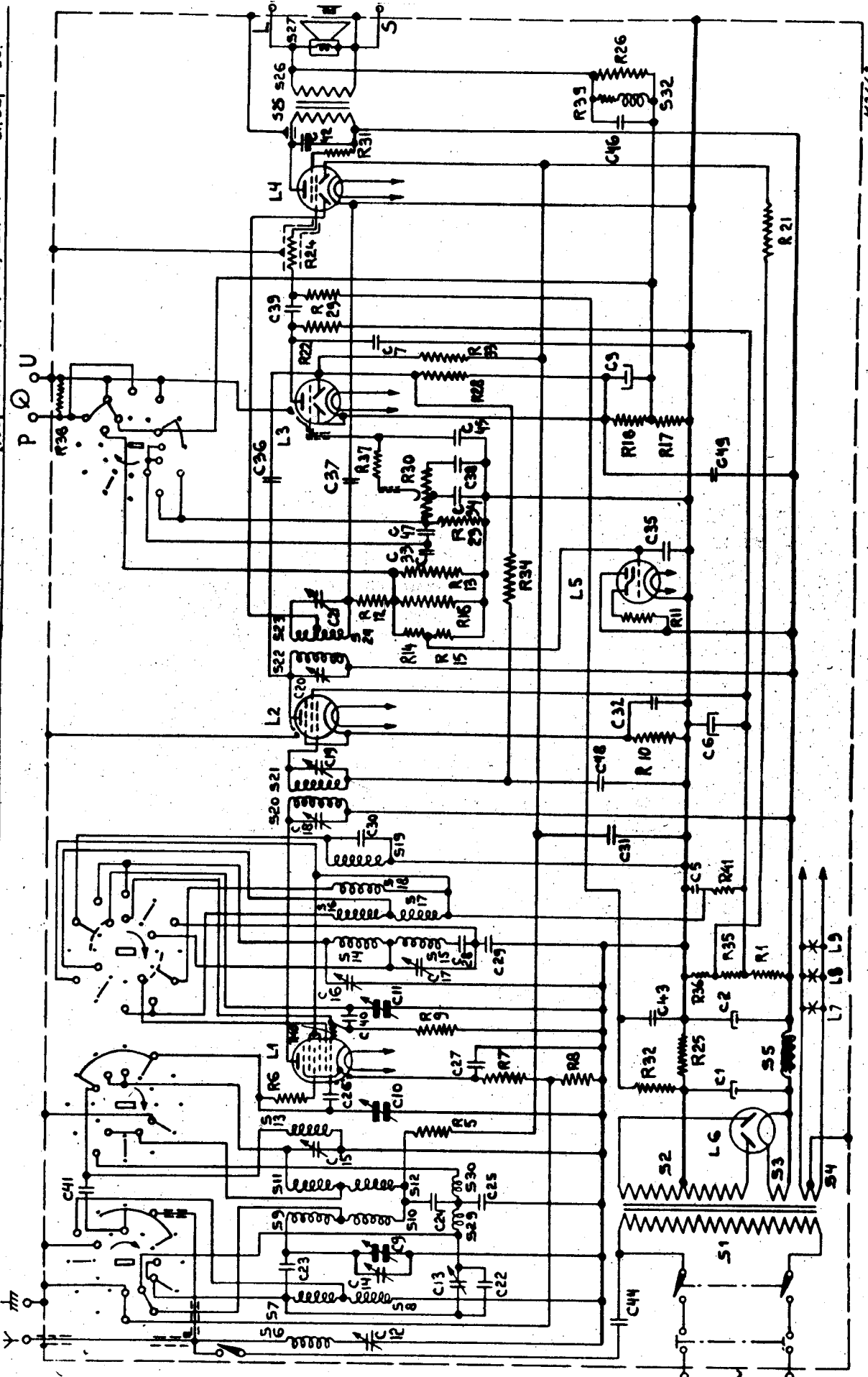
Voor het opmeten is gebruikt het meetapparaat GM 4256. De voltmeters van deze apparaten hebben een weerstand van 2000 ohm per Volt. Bij gebruik van voltmeters met een lagere inwendige weerstand zal men in het algemeen lagere waarden meten.

Omdat de ingevulde waarden gemiddelden zijn van een groot aantal apparaten, kunnen zeer goed eenige verschillen aangetroffen worden, zonder dat dit op een fout behoeft te wijzen.

LAMPEN

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
AK 2	AF 3	ABC 1	ABL 1	AM 1	AZ 1	8042-07	8042-07	8042-07

S:	6, 7, 8, 29, 36, 10, 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 5, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 25, 26, 27,
C:	12, 14, 13, 22, 14, 23, 9, 24, 25, 11, 15, 10, 26, 1, 27, 40, 2, 11, 16, 17, 28, 25, 31, 5, 30, 18, 48, 19, 32, 6, 20, 21, 17, 33, 35, 36, 37, 34, 38, 15, 7, 49, 3, 39,
R:	5, 36, 25, 7, 8, 40, 9, 35, 36, 1, 4, 10, 14, 15, 11, 12, 16, 14, 13, 23, 30, 37, 38, 17, 18, 28, 33, 22, 29, 24, 21, 31, 39, 26,

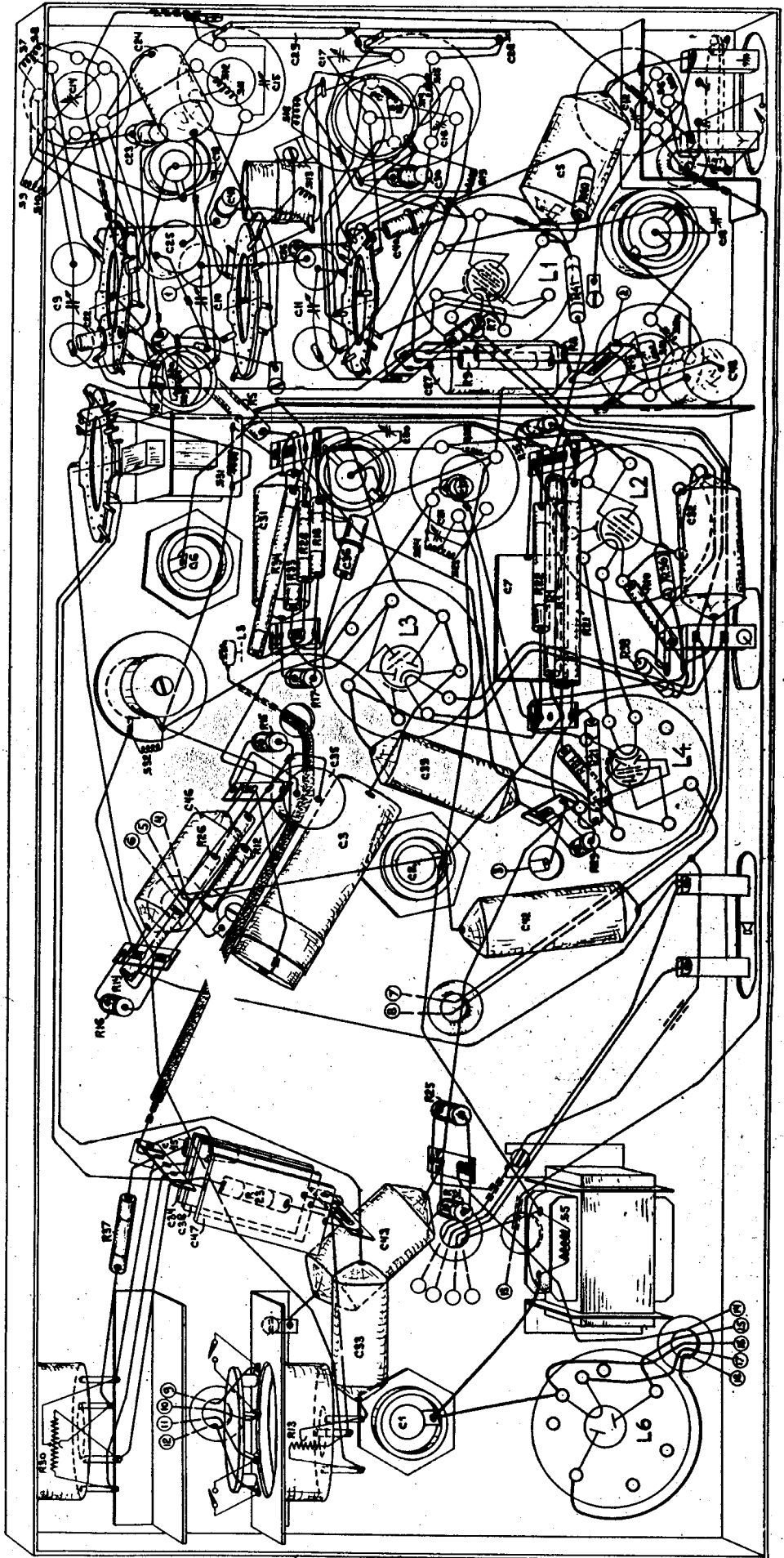


M3463

FIG. 11

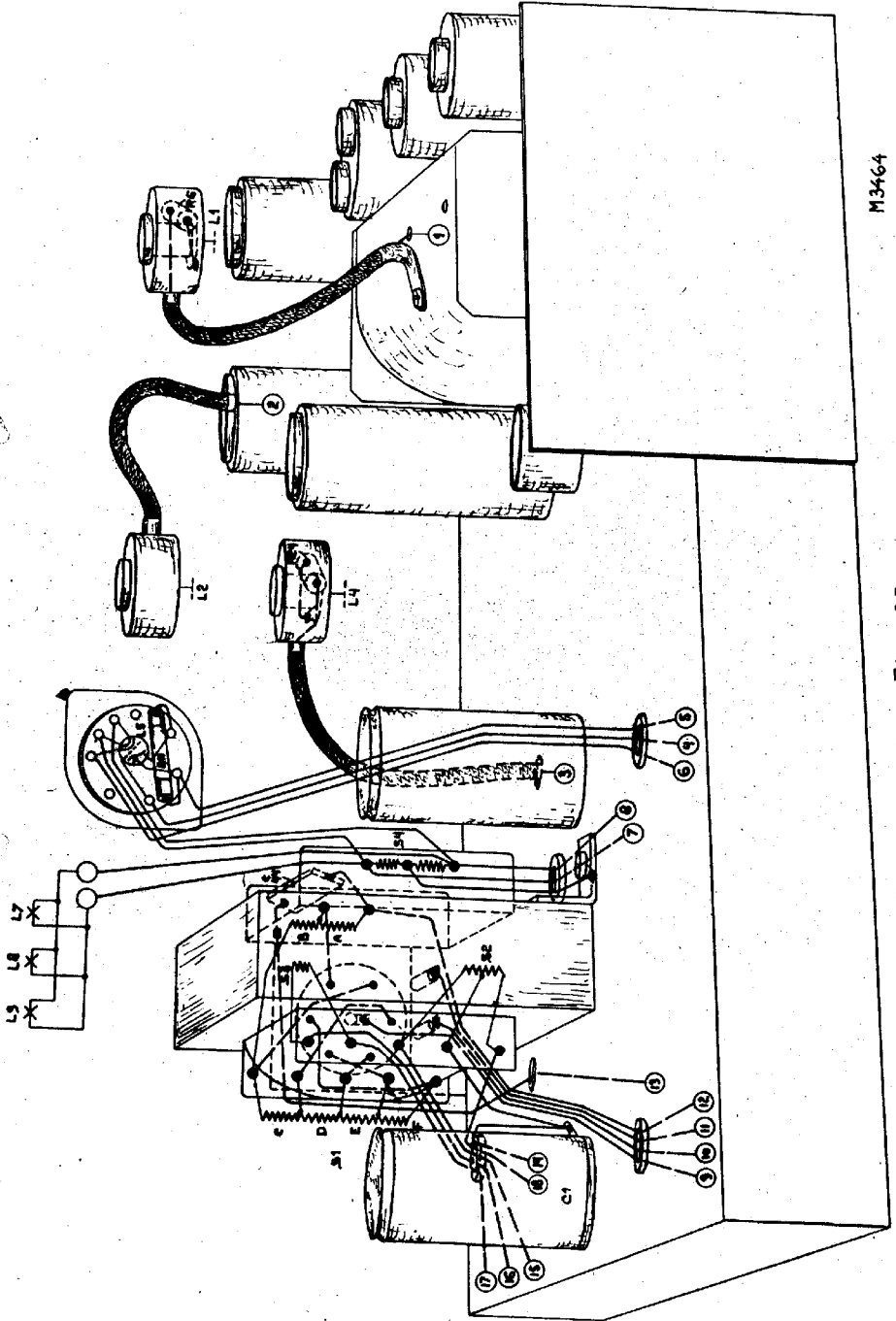
Golfbereikschakelaar op KG. Volgorde: KG, MG, LG, Gram.

S	1	33	5	25	16, 14,	42, 2, 4,	32	23, 24,	28	29, 30, 21, 22,	26	10, 9, 13, 15,	10, 16, 14, 6, 7, 15, 11, 12, 7, 8
C			41, 47, 38, 34, 43,	29, 7, 4, 6,	46, 15, 13,	7, 6, 36, 27, 2, 17, 22,	20	27, 4, 8, 19, 22, 5, 10, 11, 26, 25, 10, 18, 4, 30, 5, 23, 13, 16, 12, 7, 15, 22, 23, 17, 2					
R	30, 15,	37, 23, 32,	31,	18, 26, 17, 33,	21, 2, 1, 2, 3, 10, 33, 3, 2, 8, 12, 3, 5,	5, 3, 8, 7, 41,	40,						



73465

Fig. 12



M3464

Fig. 13