

# PHILIPS

## SERVICE DOCUMENTATIE

### VOOR HET ONTVANGTOESTEL

# 759 A

voor voeding uit wisselstroomnetten

## ALGEMEEN

### GOLFBANDEN:

Kortegolfband : 13,5 - 51 m (22,2 - 5,88 MHz)  
Middengolfband : 175 - 570 m (1714 - 526 kHz)  
Langegolfband : 750 - 2000 m (400 - 150 kHz)

### BANDEREEDTE

De MF bandbreedte (1:10) bedraagt, gemeten vanaf het stuurrooster (g1) van L1:

smal : 8 kHz  
breed : 14 kHz

### AFMETINGEN

Breedte : 51 cm }  
Hoogte : 32 cm } knoppen inbegrepen.  
Diepte : 28 cm }

GEWICHT: 9,8 kg, buizen inbegrepen.

## BEDIENINGSKNOPPEN

Op de voorzijde:

Linkerknop: ingedrukt : volumeregelaar en netschakelaar  
uitgetrokken: klank- en selectiviteitsregelaar met 3 standen van links naar rechts draaiend:  
smal  
hoogse tonen tegengekoppeld;  
breed.

Rechterknop: ingedrukt : afstemming  
uitgetrokken: golfbandschakelaar

Op de achterwand : Radio-gramofoonshakelaar

## HET AFREGELLEN VAN HET APPARAAT

Voor het afregelen van het apparaat is het niet noodzakelijk, het chassis uit de kast te nemen. Na het verwijderen van de achterwand en de bodemplaat zijn alle punten, die voor het trimmen noodzakelijk zijn, bereikbaar.

De plaat der trimmers is aangegeven in fig. 2, de dempweerstand voor de MF trimmers zijn vet geteekend. De LF bedraagt 106 kHz.

### A. MF KRINGEN

#### a. MF Bandfilters

1. Golfbandschakelaar op LG. Variabele condensator op minimum, selectiviteitschakelaar op "smal" (uitgetrokken, naar links gedraaid). Apparaat "aarde". Radio-gramofoonshakelaar op "Radio".
2. Outputmeter via een trimtransformator aan de extra-luidsprekerklemmen aansluiten.
3. Gemoduleerd MF signaal via een condensator van 33000 pF toevoeren aan het stuurrooster van L1.
4. S20 dempen door parallelschakeling van een weerstand van 50000 Ohm en C28 op maximale output afregelen. Daarna dempweerstand wegnemen.
5. S19 dempen met 50000 Ohm en C31 op maximale output afregelen. Dempweerstand niet wegnemen.

6. S17 dempen met 50000 Ohm en C20 op maximale output afregelen. Dempweerstand daarna verwijderen.
7. S16 dempen met 50000 Ohm en C24 op maximale output afregelen. Dempweerstand daarna wegnemen.
8. Trimmer aflakken.

#### b. MF Sperkring

1. Golfbandschakelaar op LG. Variabele condensator op maximum. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd MF signaal via een normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.
3. G1 op minimale output afregelen en aflakken.

### B. HF EN OSCILLATORKRINGEN

#### a. MG band (175 - 520 M)

1. Golfbandschakelaar op MG. Outputmeter aansluiten. Selectiviteitschakelaar op "smal".
2. Condensator instellen op variabele condensator aanbrengen. (voor codenummer zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen")
3. Gemoduleerd signaal van 1400 kHz via een normale kunstantenne toevoeren aan de antennebus.

4. Achtereenvolgens C16, C9 en C4 op maximale output afregelen. Trimmers vervolgens aflakken.

#### b. LG band (750 - 2000 M)

1. Golfbandschakelaar op LG
2. Aperiodische versterker GM 2404 of hulpontvanger via een condensator van 25 pF aan de anode van L1 aansluiten. Outputmeter achter de hulpontvanger of versterker aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 300 kHz (1000 M) aan de antennebus van het te trimmen apparaat toevoeren.
4. Apparaat (zoo nodig ook de hulpontvanger) op deze frequentie afstemmen.
5. Aperiodische versterker wegnemen, outputmeter achter het te trimmen apparaat aansluiten..
6. C18 op maximale output afregelen en C18 vervolgens aflakken.

Opmerking:  
de LG band wordt niet afzonderlijk afgeregeld.

#### c. Spiegelfrequentiefilter

1. Golfbandschakelaar op MG. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd signaal van 1000 kHz via de normale kunstanterne toevoeren aan de antennebus.
3. Apparaat in de buurt van 385 meter op het spiegelsignaal afstemmen.  
(1000 kHz -  $2 \times 10^6$  kHz = 788 kHz, d.i. + 385 M).
4. C49 op minimum output afregelen. C49 aflakken.

#### d. Schaal instellen

1. Golfbandschakelaar op MG. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd signaal van 1400 kHz via de normale kunstanterne toevoeren aan de antennebus.
3. Apparaat nauwkeurig op de frequentie afstemmen.
4. Wijzer zodanig t.o.v. de snaar verschuiven, dat deze precies 214 M aanwijst.

### REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELLEN

Voor de meeste reparaties is het niet nodig, het chassis uit de kast te nemen, het verwijderen van de achterwand en de bodemplaat is meestal voldoende.

#### UITKASTEN VAN HET CHASSIS

1. Bodemplaat verwijderen. Luidsprekerverbindingen lossoldeeren.
2. Snaar van golfbandindicator losmaken van de hefboom op golfbandschakelaar.
3. Aandrijfsnaar van de wijzer op de stationsnamenschaal onder het klemveertje op de wijzerlooper uitschuiven, zodat de wijzer los van de snaar komt.
4. Wijzeranaar van de aandrijffrolen nemen, doch zodanig gespannen houden dat de snaar op de philite aandrijftrommel blijft liggen.
5. De beide einden van de snaar met een dassenklem aan de lagerbeugel van de selectiviteitschakelaar vastklemmen, de snaar kan nu tijdens reparaties op de aandrijftrommel blijven.
6. Verlichtingslampfittings afnemen.
7. Bodemschroeven uitdraaien.
8. Het chassis naar de voorzijde van de kast drukken. De twee madeschroeven in elk der bedieningsknoppen losdraaien en de knoppen afnemen. Het chassis kan nu uit de kast geschoeven worden.

De montage geschiedt in omgekeerde volgorde, ter verduidelijking is de loop der aandrijfsnaren gegeven in fig.4.

#### AANDRIJFMECHANISME

De beide bedieningsknoppen hebben een dubbele taak, uitgetrokken wordt met de linkerknop de selectiviteitschakelaar, ingedrukt de volumeregelaar aangedreven. Bij de rechter knop zijn dit resp. de golfbandschakelaar en de afstemming. Indien het moment van de trek-druk beweging te zwak of verdwenen is, moet of de as, of de drukveer worden vernieuwd. De nieuwe drukveer moet met een 3 mm schroef en moer worden bevestigd. Er dient op te worden gelet, dat het koppelstuk op de as bij het uittrekken en indrukken geheel in de bijbehorende tandkrans komt en dan de over liggende tandkrans vrijlaat. Dit is in te stellen door het verschuiven van de tandkransen, nadat de madeschroef in de tandkrans is losgedraaid. Speling in de aandrijving van de variabele condensator kan worden veroorzaakt door een te slappe of defecte drukveer achter het koppelstuk met tandkrans en touwklemmen. De tanden van de twee kransen voor de aandrijving van de variabele condensator

worden dan niet voldoende in elkaar gedrukt. Deze veer wordt met het bevestigingsbeugeltje vernieuwd en met 3 mm schroeven en moeren aan het chassis vastgezet.

#### SPOELEN

De spoelbussen zijn met uit het chassis opgebogen lippen bevestigd. Deze lippen zijn iets breder, dan de normaal toegepaste. Bij het vernieuwen van spoelen moeten de voorzichtig opgebogen lippen met de speciale hefboom weer worden vastgedrukt.

#### STATIONSNAMENSCHAAL

Het uitwisselen van de schaal geschiedt als volgt:

1. Aandrijfsnaartje van golfbandindicator losnemen.
  2. De vier houtschroeven, waarmee het schaalmechanisme in de kast is bevestigd, losdraaien. Schaalmechanisme tegen de bovenzijde van de kast gedrukt houden, zodat de snaar strak gespannen blijft.
  3. Snaar aan de onderzijde op de aandrijftrommel met een dassenklem vastklemmen, aan de bovenzijde op dezelfde wijze bij de twee snaarwiel-tjes op de beugel.
  4. Schaalmechanisme achterwaarts schuiven.
  5. De beide klembeugels ter weerszijde van de glashaal losnemen; de schaal kan nu verwisseld worden.
- Na deze reparatie de schaal opnieuw instellen.

#### WIJZER UITWISSELEN

Voor het uitwisselen van de wijzer is het noodzakelijk, de stationsnamenschaal los te nemen (zie boven) de wijzer van het snaartje losmaken en vernieuwen. Nadat de schaal is ingesteld (zie onder "Het afregelen van het apparaat") de wijzer op het snaartje vastlakken.

#### GOLFBANDINDICATOR

De golfbandindicator is op het schaalscherm met een klinknageltje vastgezet. Bij verwisseling van de indicator moet het klinknageltje worden uitgeboord en door een nieuw worden vervangen. Dit is ook noodzakelijk voor het uitwisselen van de veer van de indicator.

AANDRIJFSNAREN

De loop der aandrijfsnaren is aangegeven in fig.4

Lengte aandrijftouw van variabele condensator 560 mm  
 Lengte aandrijfsnaar van wijzer 1650 mm  
 Lengte aandrijfsnaar van philite snaartrommel 680 mm  
 Lengte aandrijfsnaar van golfbandindicator 265 mm

De lengte van de snaar is gemeten van bevestigingspunt tot bevestigingspunt. Voor de lussen moeten de snaren iets langer worden afgeknipt.

STROOMEN EN SPANNINGEN

	L1	L2	L3	
Ia	hexode 2.2 triode 4.5	4	32	mA
Ig2(3+5)	4,7	1,5	3,2	mA
Va	hexode 235 triode 135	225	235	Volt
Vg2(3+5)	100	100	225	Volt
Vk	2,7	2,5	10	Volt

Vc 43 = 255 Volt

Vc 42 = 225 Volt

Primair verbruik = 60 Watt

BUIZEN

L1	L2	L3	L4
ECH 21	EF 22	EBL 21	1823

In het prinsipeschema (fig.1) is de golfbandeschakelaar geteekend in de stand "KG band", de klanken selectiviteitsschakelaar in de stand "smal"

WEERSTANDEN

	Waarde	Codenummer	Prijs
R1	0,1 M.Ohm	49 375 48.0	
R2	220 Ohm	49 375 16.0	
R3	47000 Ohm	49 375 44.0	
R4	22000 Ohm	49 377 40.0	
R5	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R6	330 Ohm	49 375 18.0	
R7	82000 Ohm	49 376 47.0	
R8	1,5 M.Ohm	49 376 62.0	
R9	47000 Ohm	49 375 44.0	
R10	0,65 M.Ohm)		
R10a	0,2 M.Ohm)	49 500 19.0	
R11	82000 Ohm	49 375 47.0	
R12	3300 Ohm	49 375 30.0	
R13	0,1 M.Ohm	49 375 48.0	
R14	1,5 M.Ohm	49 376 62.0	
R15	150 Ohm	49 376 14.0	
R16	150 Ohm	49 376 14.0	
R17	1500 Ohm	49 356 29.0	
R18	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R19	10000 Ohm	49 375 35.0	
R20	1,5 M.Ohm	49 376 62.0	
R21	27000 Ohm	49 377 41.0	
R22	6800 Ohm	49 375 34.0	
R23	0,56 M.Ohm	49 375 57.0	
R24	22000 Ohm	49 375 40.0	

LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij het bestellen van onderdeelen steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.		Codenummer	Prijs
5	1	Kast	GK 837	53.0
5	2	Knop	23 575	80.0
5	3	Luidsprekerdoek	GK 402	47.0
		Merkspijker	28 713	27.1
		Achterwand	GK 402	50.0
5	4	Stationsnamenschaal	GK 698	16.0
5	5	Wijzer voor stationsnamenschaal	GK 896	62.0
		Golfbandindicator	GK 866	35.0
		Veer voor golfbandindicator	GK 735	43.0
		Felsbusje voor golfbandindicator	07 126	44.0
		Buishouder voor L1, L2 en L3	49 231	31.1
		Philite trommel voor aandrijfsnaar	23 593	23.0
		Philite trommel	GK 735	42.0
		As voor volume-toonregelaar	GK 616	30.0
		As voor afstemming-golfbandschakelaar	GK 616	29.0
		Beugel met drukveer achter bovenste as	GK 839	08.0
		Trekveer in trommel op variabele condensator	GK 740	06.0
6	11	Rubber tulle onder variabele condensator	28 725	52.0
6	12	Plaat met contacten voor netspanningsomschakelaar	GK 866	36.0
6	13	Afdekkplaat voor bovenste plaat	GK 277	19.0
6	14	Knop voor spanningsomschakelaar	23 575	78.0
6	15	Radio-gramfoon schakelaar	GK 887	17.0
6	16	Aansluitplaat voor gramfoonopnemer	AL 340	92.0
		Arretveer voor aandrijfassen	GK 750.270	
1		Segment nr.1 van golfbandschakelaar	GK 887	94.0
1		Segment nr.2 van golfbandschakelaar	GK 887	95.0
1		Segment van klank en selectiviteitsschakelaar	GK 886	97.0
		<u>LUIDSPREKER TYPE 9636</u>		
		Felsring	25 870	75.0
		Papieren ring	28 451	54.0
		Conus met spoel	28 220	51.1
		Kegel	23 666	66.1
		<u>GEREEDSCHAP</u>		
		Service Oscillator	GM 2880 F	
			GM 2882	
		Universeel Meetapparaat	GM 4256	
		Universeel en buizenmeetapparaat	GM 7629	
		Centreermal voor luidspreker	09 991	53.0
		Spoelenhefboom	09 992	86.0
		Condensatormaal	09 992	87.0

Voor niet in deze lijst voorkomende onderdeelen zie de "Algemeene lijst van onderdeelen".

CONDENSATORENSPOELEN

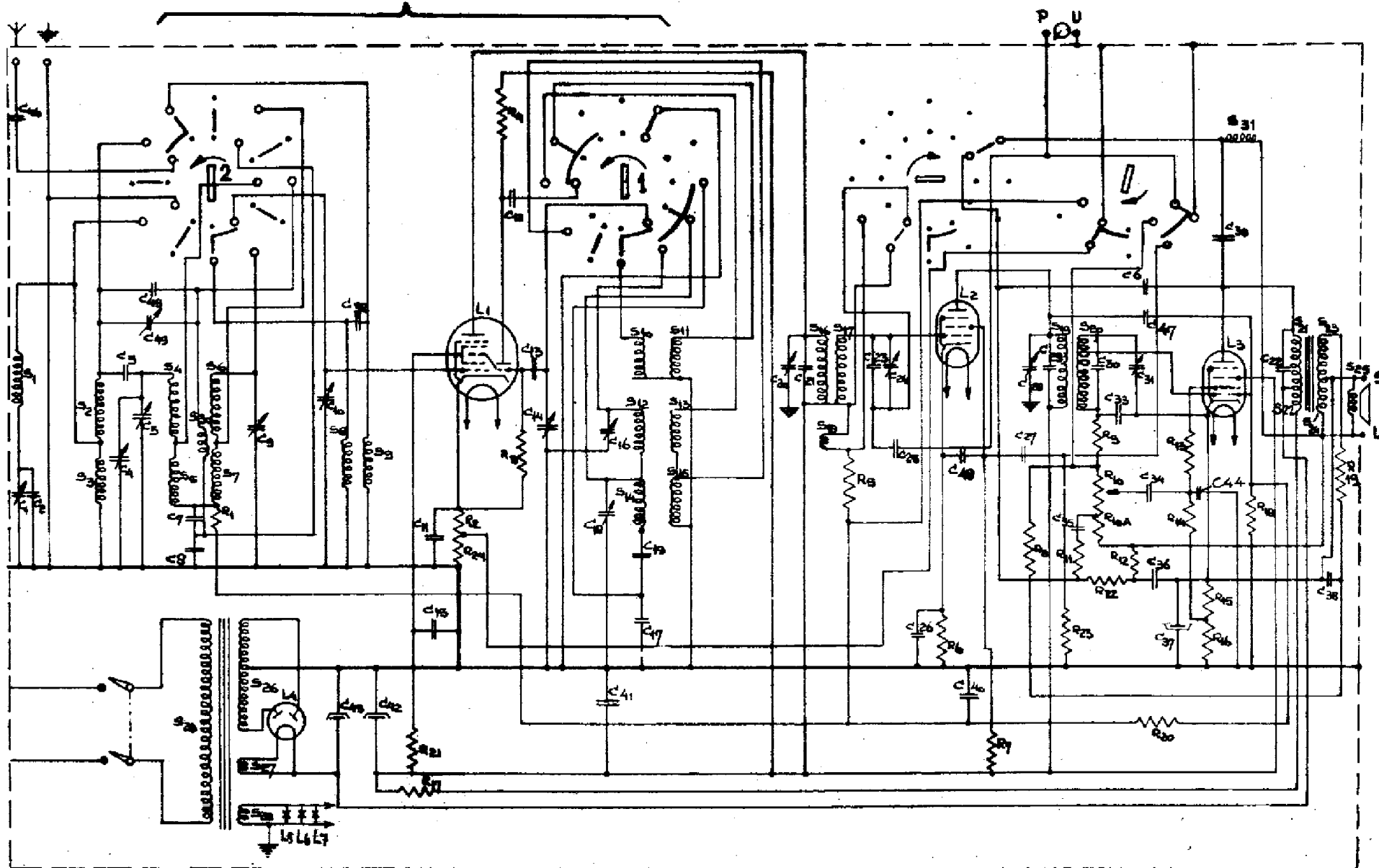
	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	30 pF	28 212 06.1	
C2	82 pF	49 055 27.0	
C3	10 pF	49 055 16.0	
C4	20 pF	28 212 18.1	
C5, C10, C14	10-490 pF	28 212 30.0	
C6	47 pF	49 055 24.0	
C7	15000 pF	49 127 16.0	
C8	39000 pF	49 127 21.0	
C9	20 pF	28 212 18.1	
C10		zie C5	
C11	56000 pF	49 127 23.0	
C12	390 pF	49 055 35.0	
C13	56 pF	49 055 25.0	
C14		zie C5	
C15	56000 pF	49 128 23.0	
C16	20 pF	28 212 18.1	
C17	2010 pF	28 193 01.0	
C18	30 pF	28 212 06.1	
C19	725 pF	28 195 57.0	
C20	30 pF	28 212 06.1	
C21	100 pF	zie "Spoelen"	
C22	1000 pF	49 129 51.0	
C23	100 pF	zie "Spoelen"	
C24	30 pF	28 212 06.1	
C25	27000 pF	49 127 19.0	
C26	56000 pF	49 127 23.0	
C27	56000 pF	49 128 23.0	
C28	30 pF	28 212 06.1	
C29	100 pF	zie "Spoelen"	
C30	100 pF	zie "Spoelen"	
C31	30 pF	28 212 06.1	
C32	2 pF	28 205 88.0	
C33	100 pF	49 057 85.0	
C34	2200 pF	49 128 06.0	
C35	10000 pF	49 127 14.0	
C36	56000 pF	49 127 23.0	
C37	50 pF	49 020 01.0	
C38	5600 pF	49 127 11.0	
C39	2200 pF	49 129 06.0	
C40	56000 pF	49 127 23.0	
C41	56000 pF	49 128 23.0	
C42	14 pF	49 029 01.0	
C43	47 pF		
C44	100 pF	49 057 85.0	
C45	10 pF	49 055 16.0	
C46	220 pF	49 055 32.0	
C47	2,5 pF	28 206 62.0	
C48	390 pF	49 055 35.0	
C49	30 pF	28 212 06.1	

	Weerstand	Codenummer	Prijs
S1	135 Ohm	GK 562 58.0	
S2	25 Ohm	GK 562 01.0	
S3	90 Ohm		
S4	3 Ohm		
S5	40 Ohm		
S6	3 Ohm	GK 562 80.0	
S7	40 Ohm		
S8	< 1 Ohm		
S9	2,5 Ohm		
S30	< 1 Ohm	GK 562 76.0	
S10	< 1 Ohm		
S11	< 1 Ohm		
S12	10 Ohm		
S13	3 Ohm	GK 562 77.0	
S14	30 Ohm		
S15	7 Ohm		
S16	125 Ohm		
S17	125 Ohm	GK 562 79.0	
S18	< 1 Ohm		
C21	100 pF		
C23	100 pF		
S19	125 Ohm	GK 511 94.0	
S20	40 Ohm		
S20a	85 Ohm		
C29	100 pF		
C30	100 pF	GK 511 88.0	
S21	655 Ohm		
S22	24 Ohm		
S23	50 Ohm		
S24	< 1 Ohm	GK 562 63.0	
S26	400 Ohm		
S27	< 1 Ohm		
S28	< 1 Ohm		
S29	40 Ohm		
S30		zie S6	
S31	800 Ohm	GK 562 63.0	



75S A

S. 1	2, 3	4, 5, 29, 30, 6, 7, 26, 27, 28	8, 9	10, 12, 14, 11, 13, 15	18, 16, 17	19, 20	31, 21, 22, 23, 24, 25						
C. 46, 1, 2	3, 4, 5	49, 45	7, 8, 9, 10	43, 32, 42	11, 15	12, 13, 14	16, 18, 41	19, 17	20, 21	23, 24, 25, 26	40, 48	27, 28	29, 35, 30, 33, 31, 6, 47, 34, 36, 37, 44, 39, 22, 38
R.	1	21, 17, 2, 24	4, 3	5	6	7	8, 23, 11, 9, 10, 10A, 22, 12, 13, 14, 20, 15, 16, 18, 19						



K833

FIG. 1

R1605

S	21a, 21	24, 23	31	20	20a, 19	16, 17, 18	14, 15, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3	1
C	34	35	36, 22	6, 38, 29, 27	44	43, 47, 33, 31, 30, 27, 26, 25, 24, 23	40, 31, 44, 26, 25, 18, 17, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2	46, 1, 2, 13, 12, 15, 11
R	10a, 10	12, 15, 17	13, 16, 18, 11, 12	7, 10, 10	8, 9	3, 25, 6	1	21, 4, 2, 24, 3

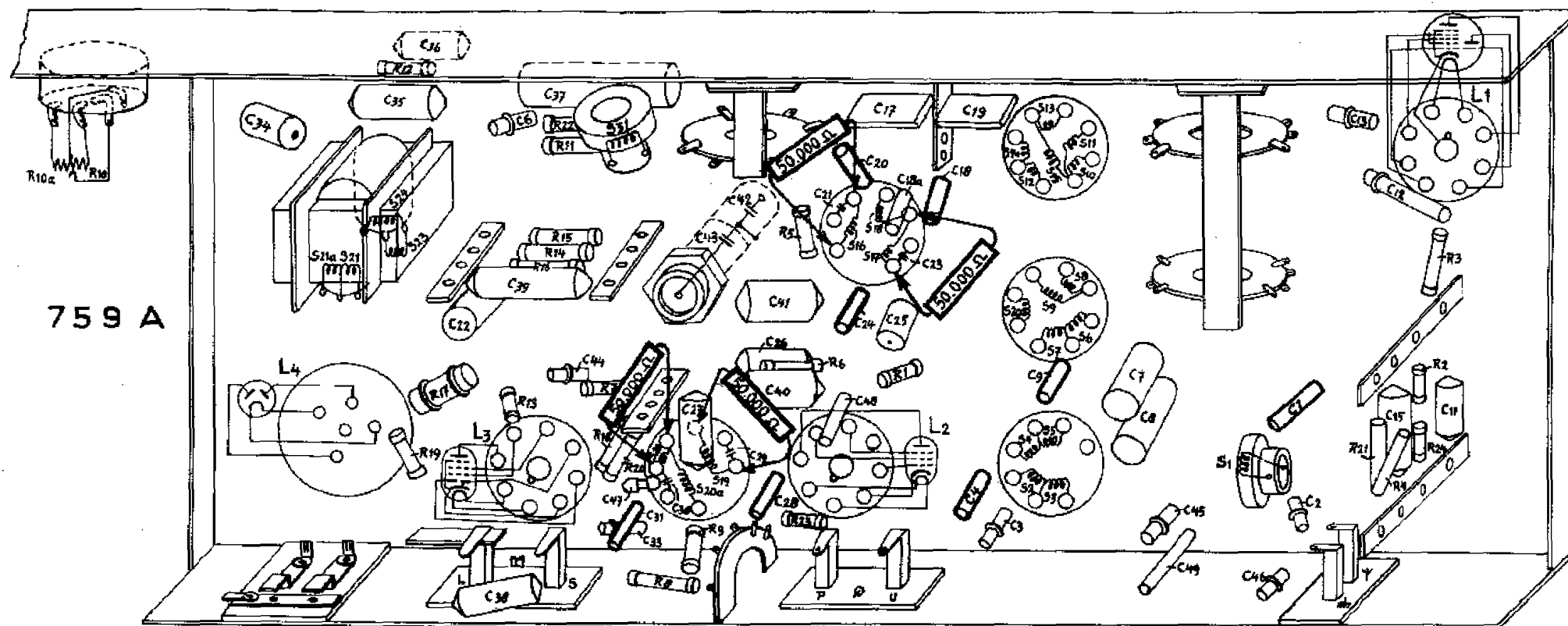
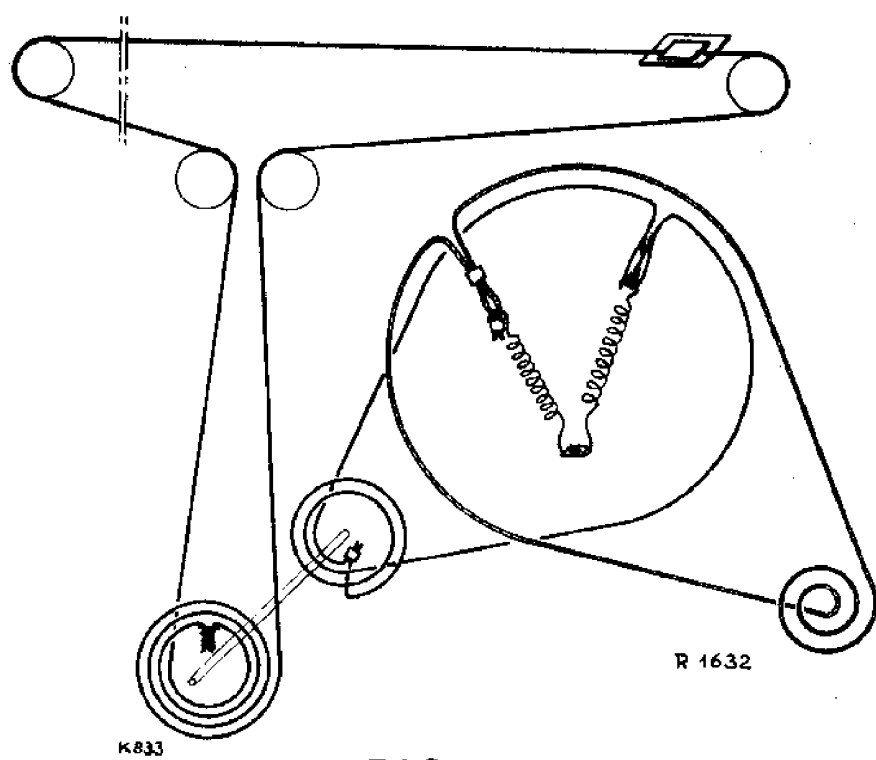
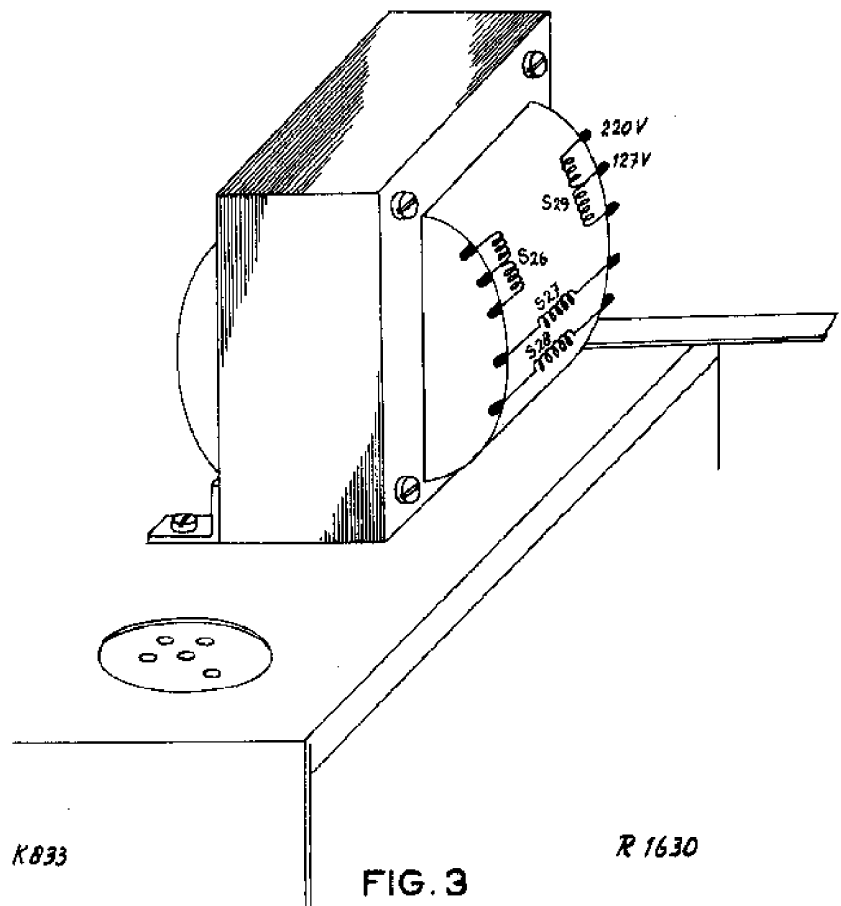


FIG. 2

R1629

759 A





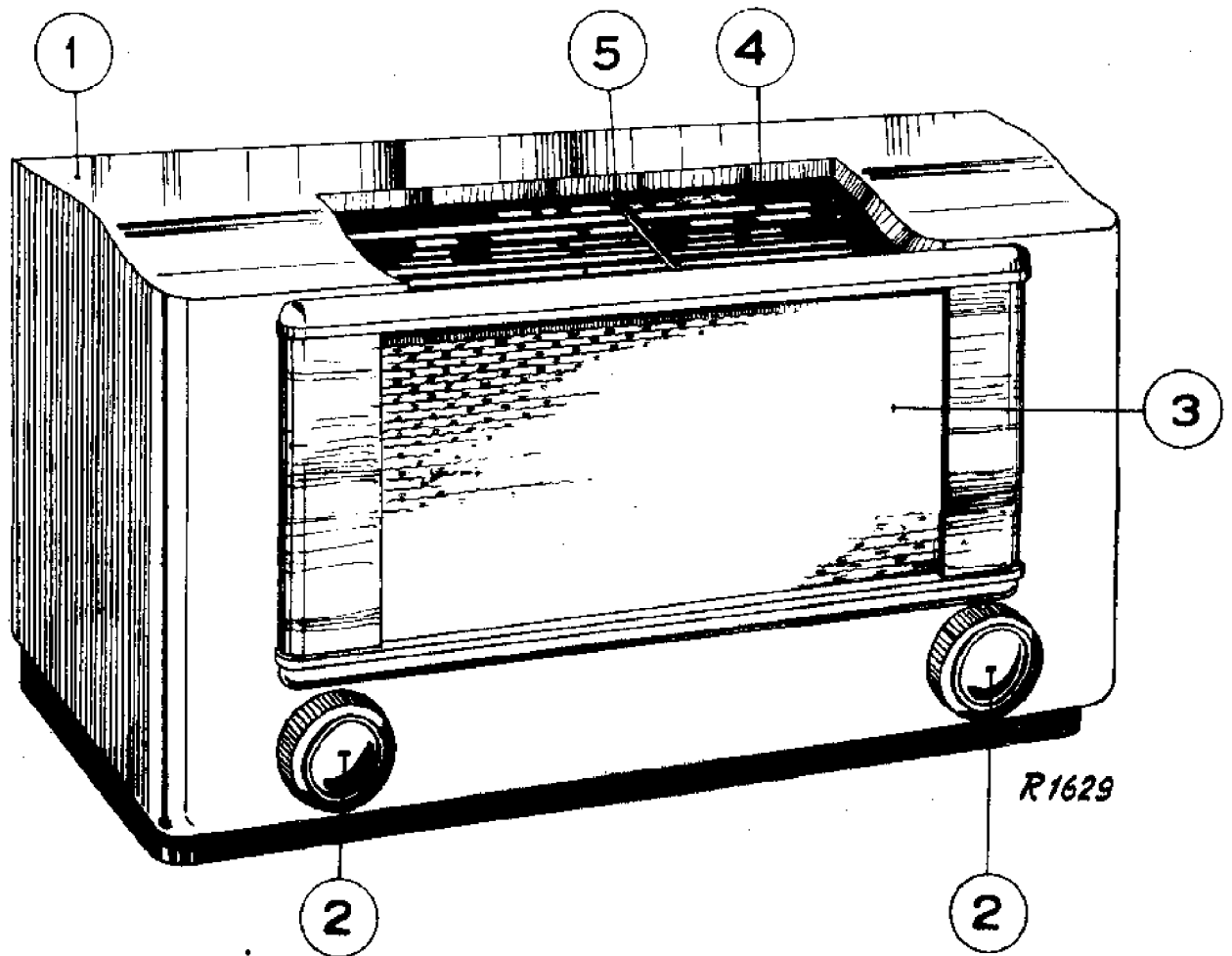


FIG. 5

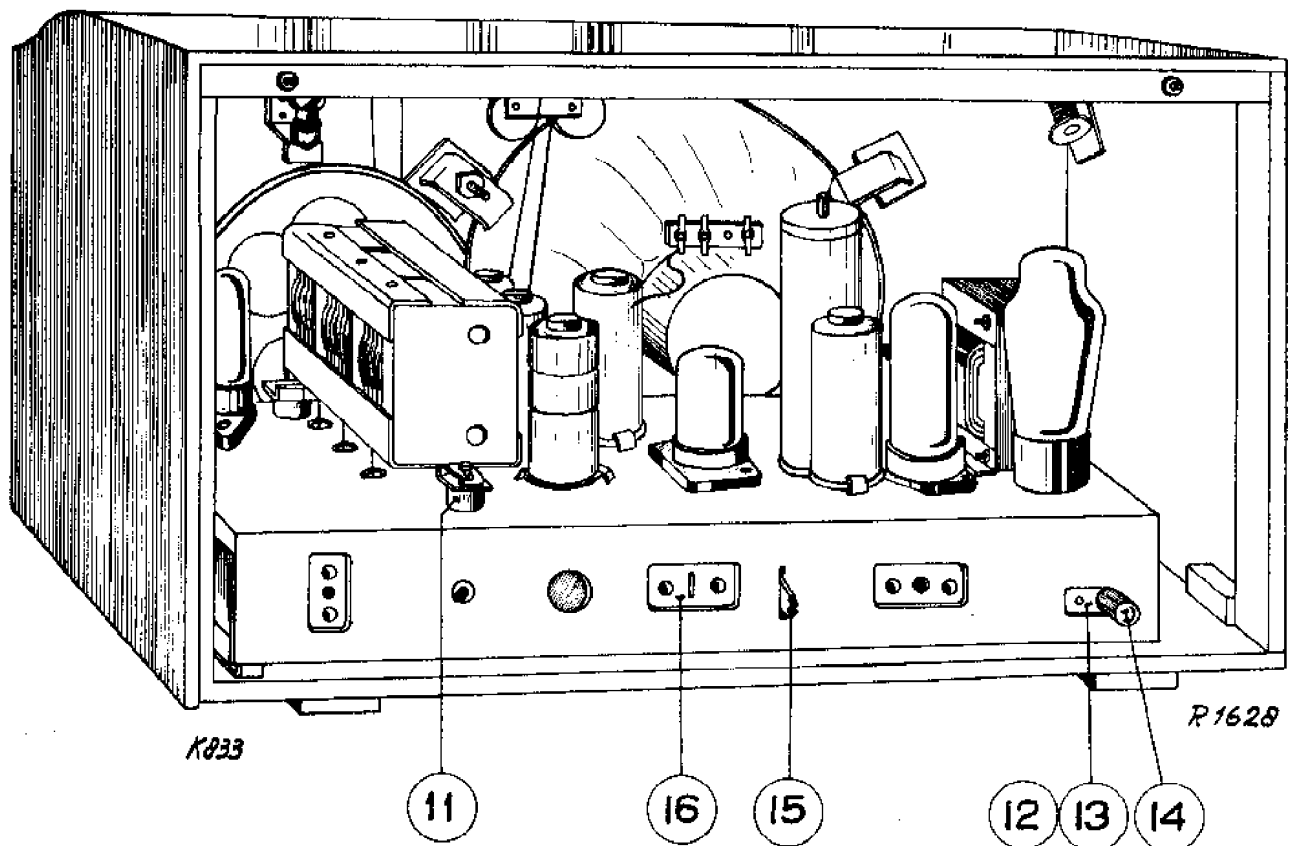


FIG. 6