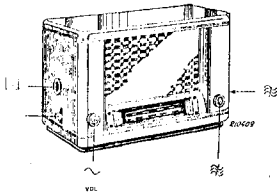


13,8—50,5 cm  
18,6—58,5 cm  
708—2000 cm

9682 Z 5 11  
9636 Z 5 11

110—110 V, 200 225 V  
60 W

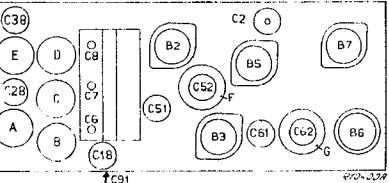
128 kc/s



186—585 m I	708—2000 m II	116—565 m V
max.	max.	max.
C6, C7, C8 min.	C6, C7, C8 max.	857 kc/s — Y
128 kc/s—33000 pF—g1102	120 kc/s — Y	C6, C7, C8 350 m
C61—82 pF	C91 min.	350 m
C62 max.	186—585 m II	
C61	max.	
C62—82 pF	C6, C7, C8 + 15°	
C61 max.	1660 kc/s — Y	
C62	C8, C28, C18 max.	
C51—82 pF		
C52 max.		
C51		
C52—82 pF		
C51 max.		
C52		

09 992 44.0

R11 0,65 M(Ω)	49 500 19.0	C1 50 pF	49 029 01.0
R12 0,2 M(Ω)		C2 15 pF	
R13 47000 Ω	48 425 10 47K	C6 11 490 pF	20 212 30.0
R14 1 M(Ω)	48 425 10 2M	C7 11 490 pF	
R15 82000 Ω	48 425 10 82K	C8 11 490 pF	49 005 05.2
R16 1000 Ω	48 425 10 1K	C18 20 pF	49 005 05.2
R21 0,5 M(Ω)	49 500 85.1	C28 20 pF	48 429 01 1K45
R22 1500 Ω	48 425 10 15K	C31 20 pF	48 429 01 394K
R31 8,1 M(Ω)	48 425 10 100K	C32 20 pF	49 003 01.1
R32 22000 Ω	48 427 10 22K	C52 70 100 pF	49 005 01.1
R33 27000 Ω	48 427 10 27K	C61 70 100 pF	
R34 23000 Ω	48 427 10 23K	C62 70 100 pF	
R35 39 Ω	48 425 10 39R	C68 70 100 pF	
R36 1,5 M(Ω)	48 426 10 1M5	C71 70 100 pF	
R37 47000 Ω	48 426 10 47K	C72 70 100 pF	
R39 0,68 M(Ω)	48 425 10 680K	C73 47000 pF	48 750 10 47K
R41 12000 Ω	48 425 10 12K	C75 25 pF	20 132 28.1
R42 0,82 M(Ω)	48 425 10 820K	C76 3,9 pF	48 486 99 36.9
R44 12000 Ω	48 425 10 12K	C82 56 pF	49 086 10 56R
R73 330 Ω	48 425 10 330R	C11 3300 pF	48 751 20 33.3
R75 150 Ω	48 425 10 150R	C85 1000 pF	48 758 20 1K
R80 180 Ω	A1 151 01.0	C91 70 100 pF	49 005 01.1
R81 47000 Ω	48 425 10 47K	C92 15000 pF	48 750 10 12K
R82 10000 Ω	48 425 10 10K	C95 39000 pF	48 750 10 39K
R83 0,1 M(Ω)	48 425 10 100K	C100 33 pF	48 406 10 33R
R84 180 Ω	48 469 10 180R	C101 10 pF	48 086 99 10R
Z1 600 mA	82 140 13.1	C103 47 pF	48 406 10 47R
Z2 600 mA	82 140 43.1	C104 470 pF	48 486 20 420R
		C105 47000 pF	48 751 20 47K
		C106 47000 pF	48 750 20 47K
		C107 47000 pF	48 751 20 47K
		C108 27000 pF	48 750 10 27K
		C109 82 pF	18 006 10 82R
		C110 6800 pF	18 758 20 68R
		C111 330 pF	49 005 05.2
		C114 1000 pF	48 750 20 1K
		C115 4700 pF	48 755 20 4K7
		C116 47000 pF	48 757 20 4K7
		C117 47000 pF	18 757 20 4K7
		C118 22000 pF	18 756 20 22K
		C121 10 pF	18 006 99 10R



	B2	B3	B5	B6	B7	
	ECH 3	EF 9	CH. I	CV 1	CI C9	
Va	175	175	110	—	—	V
Vg2(4)	70	100	175	—	—	V
Vk	2,3	2,5	1,5	—	—	V
Ia	0,7	0,7	40	—	—	mA
Ig2(1)	0,98	1,5	5,9	—	—	mA

S13, S14	A1 875 32.1	S15, S16	A1 103 31.2	S18, S19, S20	A1 825 31.2	S21, S22, S23, S24	A1 103 31.2	S25, S26	A1 103 31.2	S27, S28	A1 103 31.2	S29, S30	A1 103 31.2	S31, S32, S33, S34	A1 103 31.2	S35, S36	A1 103 31.2	S37, S38	A1 103 31.2	S39, S40	A1 103 31.2	S41, S42, S43	A1 103 31.2	S44, S45, S46	A1 103 31.2	S47, S48, S49	A1 103 31.2	S50, S51	A1 103 31.2	S52, S53	A1 103 31.2	S54, S55, S56	A1 103 31.2	S57, S58, S59	A1 103 31.2	S60, S61	A1 103 31.2
----------	-------------	----------	-------------	---------------	-------------	--------------------	-------------	----------	-------------	----------	-------------	----------	-------------	--------------------	-------------	----------	-------------	----------	-------------	----------	-------------	---------------	-------------	---------------	-------------	---------------	-------------	----------	-------------	----------	-------------	---------------	-------------	---------------	-------------	----------	-------------

1 = 100 V.  
2 = 175 V.  
p.p.sicht '87



# PHILIPS

## SERVICE DOCUMENTATIE

van het ontvengtoestel

### 655U

voor voeding uit gelijk- en wisselstroomnetten

Uitvoering U-19

#### ALGEMEEN

**Golfbanden:** Lange golfband: 708-2000 m (42L-150 kHz)  
Midden golfband: 186- 585 m (161E-513 kHz)  
Korte golfband: 13,8-50,5 m (21,7-5,95 MHz)

#### Bedieningsknoppen:

Op de voorzijde : links : volumeregelaar met netschakelaar  
rechts : afstemming  
Op de linkerzijwand : toonregelaar  
Op de rechterzijwand : golfbandschakelaar

#### Gewicht:

8,5 Kg.

**Afmetingen:** Breedte: 49 cm )  
Hoogte: 33 cm ) knoppen inbegrepen  
Diepte: 25 cm )

#### Bandbreedte:

De M.F. bandbreedte l : 10, gemeten vanaf het stuurrooster (top) van B2 is  $\pm 10\%$  kHz.  
De totale bandbreedte l : 10, gemeten vanaf de antennebus is:  
L.G. band (250 kHz) :  $\pm 10$  kHz.  
K.G. band (1000kHz) :  $\pm 10\%$  kHz.

#### Afregelen van de ontvanger

Voor het afregelen van de ontvanger is het noodzakelijk, het chassis uit de kast te nemen. Indien alleen de wijzer op de stationschaal moet worden ingesteld, behoeft het chassis niet uit de kast te worden genomen, in de bodemplank is een opening gemaakt, die met een plaatje is afgedekt. Na verwijdering van dit plaatje is de instelachroef op de wijzer te bereiken.

De plaats van de trimmers is aangegeven in Fig. 5, de plaats der verstemmingscondensatoren voor het M.F. trimmen is aangegeven in Fig. 2.  
Op alle golfbanden is de oscillatorfrequentie hoger dan de afstemfrequentie der H.F.-kringen. De M.F. is 128 kHz.

#### A. M.F.-kringen

1. Golfbandschakelaar op M.G. Variabele condensator op minimum.
2. Outputmeter via een trimtransformator aan de extra luidsprekerbussen aansluiten.
3. Gemoduleerd M.F. signaal via een condensator van 33000 pF toevoeren aan het stuurrooster (top) van B2.
4. Derde kring verstemmen door parallel van Cf1 een condensator van 82 pF te schakelen.

- Vervolgens Cf2 op maximum output afregelen. Verstemmingscondensator daarna wegemen.
5. Vierde kring verstemmen (Cf2), Cf1 afregelen.
  6. Eerste kring verstemmen (C51), C52 afregelen.
  7. Tweede kring verstemmen (C52), C51 afregelen.
  8. Trimmers verzegelen.

#### B. Smerkring

1. Golfbandschakelaar op L.G. Variabele condensator op maximum.
2. Gemoduleerd M.F. signaal via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
3. C91 op minimum output afregelen. C91 verzegelen.

#### C. H.F. en oscillatorkringen

##### a. Middengolfband

1. Golfbandschakelaar op M.G. Outputmeter aansluiten.
2. 150 maal op variabele condensator aanbrengen.
3. Gemoduleerd signaal van 1600 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
4. Achtereenvolgens C58, C28 en C18 op maximum output afregelen.
5. Trimmers verzegelen.

**Opmerking:** De andere golfbanden worden niet afzonderlijk afgeregeld.

#### D. Schaal instellen

1. Golfbandschakelaar op M.G. Outputmeter aansluiten.
2. Gemoduleerd signaal van 857 kHz (350 m) via de normale kunstantenne aan de antennebus toevoeren.
3. Apparaat met de afstemknop nauwkeurig op deze frequentie afstemmen.
4. Schroef op wijzerlooper iets losdraaien en wijzer 350 m. instellen.
5. Schroef op wijzerlooper weer vastdraaien.

#### Belangrijk:

Bij het trimmen, storingsoeken enz. moet tussen het apparaat en het net een transformator met gescheiden primaire en secundaire wikkeling worden geschakeld. Het net is met een zijde aan het chassis verbonden, zodat het mogelijk is, dat de volle netspanning tussen het chassis en aarde staat. Bij gebruik van een scheidingstransformator (voor omdraaiwer zie lijst Onderdelen en Gereedschappen) is dit uitgesloten.

654

Reparatie en uitwisselen van onderdelenChassis uitwisselen

- 1. Sierstenen losnemen (4 schroeven)
- 2. Bevestigingschroeven en de beugels ter weerszijden van de glasschaal iets losnemen.
- 3. Chassis vernieuwen en beugels weer vastzetten.

Chassis uitkijken

- 1. Knoppen aan de voorzijde van het apparaat losnemen.
- 2. Schroeven in de hefboompjes van toonregelaar en golfbandschakelaar loszetten, deze hefboompjes kunnen nu uit de kast getrokken worden.

- 3. Verbindingen aan luidspreker lossoeldeen.
- 4. Verbinding van bodemscherming losnemen.
- 5. Het chassis kan nu uit de kast geschover worden.

Brom

Brom kan optreden als de verbindingen aan de spoerspoel 271 verwaaid zijn. Men kan deze verbindingen vergelijken met het bedradingsschema Fig. 4.

In het prinsipschema is de golfbandschakelaar geteekend in de stand "KG".

Lijst van onderdelen en gereedschap

Bij het bestellen van onderdelen steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prys
6	1	Kast (kleur 038)	23 661	39.0
6	2	Luidsprekerdoek	06 601	40.0
6	3	Knop (kleur 038)	23 612	38.0
6	4	Hefboom (kleur 038)	125 611	19.1
6	5	Sierstrip	A1 950	95.4
6	6	Stationsnamenschaal	A1 896	57.0
6	7	Wijzer	A1 949	45.1
6	8	Siervanster	23 690	39.2
6	9	Fabrieksmerk	28 715	27.1
6	10	Sierlijst (links)	A1 691	38.2
6	11	Sierlijst (rechts)	A1 691	39.2
		Achterwand	A1 716	96.1
		Tule voor var. condensator	28 725	52.0
		Afstandatuk voor bovengeng. tulle	A1 365	01.1
		Netspanningsomschakelplaat	A1 356	74.0
		Zekeringhouder (veer) in bovengeng. plaat	28 942	42.0
		Zekeringhouder (beugel) in bovengeng. plaat	28 914	34.0
		As voor volumeregelaar	A1 437	39.0
		As voor afstemming	A1 437	38.1
		Trekveer in aandrijftrommel	A1 975	06.2
		Tulle om bodemschroef (kl. 111)	23 687	22.0
		Achterplaat voor chassis met stekerbussen enz.	A1 343	43.1
		Slotschr. v. luidspr.	07 472	03.0
		Schakelsegment Nr. 1	49 544	04.0
		Schakelsegment Nr. 2	49 544	03.0
		<u>LUIDSPREKER</u> type 9682 of 9636		
		Conus met spoel	28 220	51.1
		Pulsring	25 671	61.0
		Pepieren ring	28 451	54.0

GEREEDSCHAP

Service oscillator	GM2860P
Universeel meetapparaat	344256
Geïsoleerde trimdopjelet 1	23 685 44.0
15° mal	09 982 41.0
Trimtransformatormet	09 952 22.0
Selcidingstransformatormet maximaal schakelaar	26 522 47.0
Selcidingstransf.	06 502 47.0

Voor niet in deze lijst voorkomende onderdelen zie: "Algemeen H'at van onderdelen".

## SPOELIEN

Waarstand	Codenummer	Prijs
S13 2,4 Ohm )	A1 035 32,1	
S14 <1 Ohm )		
S17 30 Ohm )	A1 035 34,1	
S16 4,5 Ohm )		
S19 <1 Ohm )		
S20 50 Ohm )		
S28 4,1 Ohm )		
S30 49 Ohm )	A1 035 35,1	
S33 1,3 Ohm )	A1 035 35,0	
S34 <1 Ohm )		
S37 )	A1 035 36,0	
S36 7,5 Ohm )		
S39 11 Ohm )		
S40 3,4 Ohm )		
S51 120 Ohm )		
S52 120 Ohm )	A1 035 37,2	
S52 70-100 pF )		
S52 )		
Sf1 120 Ohm )	A1 035 38,0	
Sf2 120 Ohm )		
Cf2 70-100 pF )		
S71 550 Ohm )	A1 106 02,0	
S72 1,6 Ohm )		
S74 4,5 Ohm )	28 587 06,1	
S75 4,5 Ohm )		
S81 270 Ohm )	A1 081 15,0	
S82 1 Ohm )		
S83 205 Ohm )		
S84 190 Ohm )		
S91 115 Ohm )	28 587 88,0	
S92 <1 Ohm )	28 587 71,0	
S93 <1 Ohm )		
S100 500 Ohm )	A1 000 32,0	
Z1 600 mA	08 110 43,0	
Z2 600 mA	08 110 43,0	

## BUZZEN

B2 B5 B5 Bf B7  
E0B3 EP9 GLL1 CY1 Z1

Schakelverlichtingslampjes :  
L1-L2 8033 D-07

## Stroomen en spanningen

	Va (V)	Vg2,4 (V)	V, kath. (V)	Ia (mA)	IG2,4 (mA)
B2 hexo- da- trio- ce	180	7,0	2,5	2,5	0,96
B3	175	100	2,5	5,3	1,5
55	185	175	15	1,0	5,9

V01 = 190 V V02 = 175 V

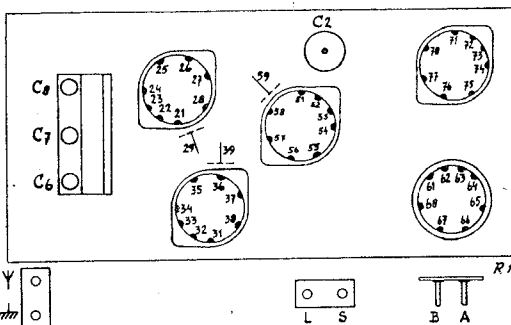
Primair verbruik 60 A.

## WAAKSPANDELEN

Waarde	Codenummer	Prijs
R11 0,65 Mohm )	49 500 19,2	
R12 0,2 Mohm )		
R13 47000 Ohm )	49 375 14,0	
R14 1 Mohm )		
R15 82000 Ohm )	49 375 47,0	
R16 1000 Ohm )		
R21 0,5 Mohm )	49 500 81,1	
R22 1800 Ohm )		
R31 0,1 Mohm )	49 375 168,0	
R32 22000 Ohm )		
R33 27000 Ohm )	49 375 11,0	
R34 22000 Ohm )		
R35 39 Ohm )	49 375 40,0	
R36 1,5 Mohm )		
R37 47000 Ohm )	49 375 07,0	
R39 0,8 Mohm )		
R41 12000 Ohm )	49 375 58,0	
R42 0,8 Mohm )		
R44 12000 Ohm )	49 375 37,0	
R42 330 Ohm )		
R43 320 Ohm )	49 375 15,0	
R45 150 Ohm )		
R60 180 Ohm )	A1 151 01,0	
R61 17000 Ohm )		
R62 10000 Ohm )	49 375 31,0	
R63 0,1 Mohm )		
R64 180 Ohm )	49 375 18,0	

## CONDENSATOREN

Waarde	Codenummer	Prijs
C1 47 pF )	49 029 01,0	
C2 10 pF )		
C3 11-100 pF )	28 212 30,0	
C4 11-100 pF )		
C5 11-100 pF )		
C6 11-100 pF )		
C18 20 pF )	49 005 05,0	
C28 20 pF )		
C38 20 pF )	49 005 05,0	
C40 55 pF )		
C47 1150 pF )	49 081 32,0	
C49 380 pF )	49 081 31,0	
C51 70-100 pF )	49 005 01,1	
C52 70-100 pF )	zie "Spoelen"	
C61 70-100 pF )	49 005 01,1	
C62 70-100 pF )	zie "Spoelen"	
C72 47000 pF )	49 127 01,0	
C73 47000 pF )	49 127 01,0	
C75 25 pF )	28 182 21,1	
C81 4,4 pF )	49 055 11,0	
C82 56 pF )	49 055 25,0	
C84 3300 pF )	49 128 26,0	
C85 1000 pF )	49 128 53,0	
C91 70-100 pF )	49 005 01,1	
C92 12000 pF )	49 127 15,0	
C93 39000 pF )	49 127 21,0	
C100 33 pF )	49 055 22,0	
C101 10 pF )	49 055 16,0	
C103 47 pF )	49 055 24,0	
C104 470 pF )	49 055 53,0	
C105 47000 pF )	49 128 61,0	
C107 47000 pF )	49 127 61,0	
C108 47000 pF )	49 127 15,0	
C109 82 pF )	49 055 27,0	
C110 630 pF )	49 128 71,0	
C111 330 pF )	49 055 05,0	
C114 1000 pF )	49 128 53,0	
C115 4700 pF )	49 129 65,0	
C117 4700 pF )	49 129 82,0	
C117 770 pF )	49 129 82,0	
C118 77000 pF )	49 128 92,0	



WEERSTAND:		RÉSISTANCE:			WIDERSTAND:			RESISTANCE:	
12	B	29	C7	C8	L/S				
		K.G	K.G	K.G					
	160	5	5	5	35				
11	A	24	28	32	34	38	58	54	51
		415	320	190	395	315	190	420	305
10		25	26	27	37	37/73			
		240	145	305	145	330			
9		29	29	C6	C6	C6	59	39	55
		M.G.	L.G.	K.G	M.G.	L.G.			
		70	70	70	70	70	125	75	235

CAPACITEIT:		CAPACITÉ:				KAPAZITAT:			CAPACITY:	
12	Y	C8	C8	C7	C7	C6	C6	C6		
		M.G.	L.G.	M.G.	L.G.	K.G	M.G.	L.G.		
	175	80	45	455	375	370	450	370		
11		27	37							
		305	150							
10										
9		54	57	64	64					
		475	430	485						

Golfschakelaar in stand V.C.  
Volume-en toonregelaar op max.  
C2 tegen chassis kortsluiten.  
Contacten van L.G. doorverbinden.

- 1) De kortsluiting van C2 opheffen.
- 2) De doorverbinding van B6 wegneven.



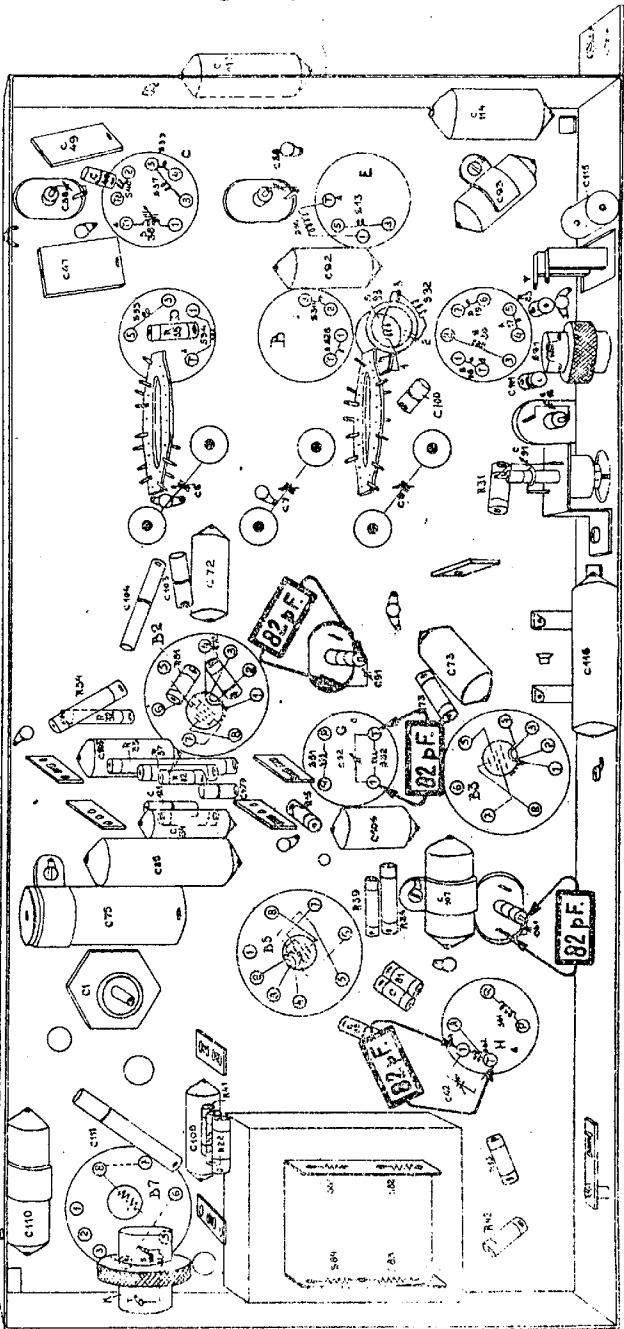
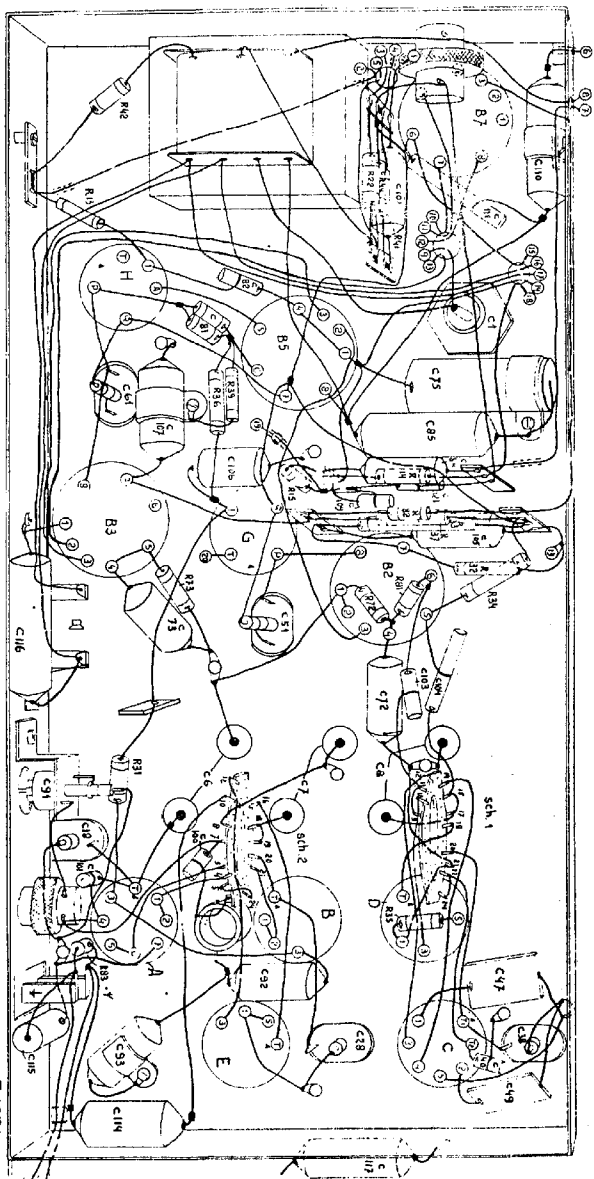


Fig. 2





31<sup>1</sup> 81  
 119  
 110 188 111  
 1/1 4/14/47  
 82  
 85  
 101  
 120 25 61 107 85  
 108 40 109 121 105  
 15 16 82 27 33  
 30 32 72 73 81  
 116 5173  
 72 103 404  
 5 7 8 9 18  
 100 101  
 31  
 35  
 92 47 115 38 28 40 93 49 114  
 83

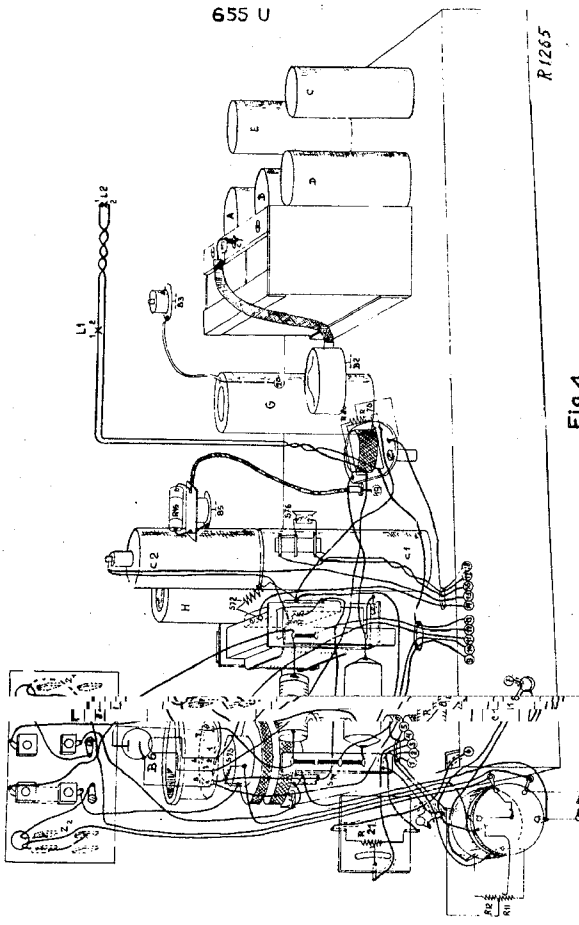
Fig. 3

R1284

6366

16 80.75

655 U



R 1265

Fig. 4

655 U

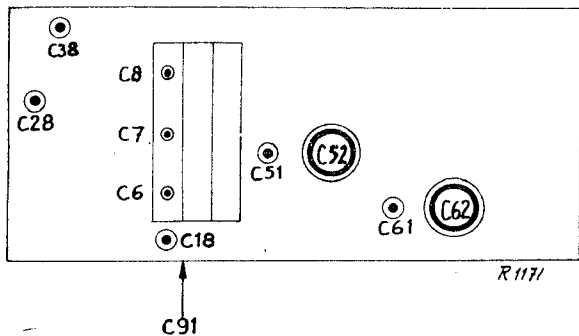


Fig. 5

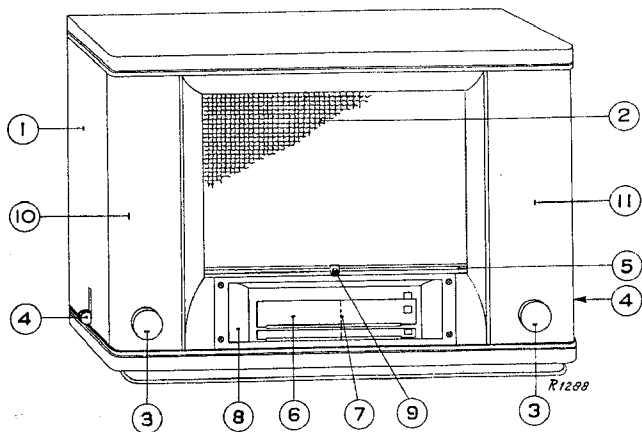


Fig. 6