

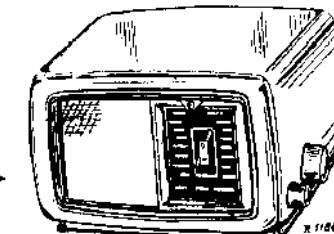
192-575 m
708-1910 m

452 kc/s

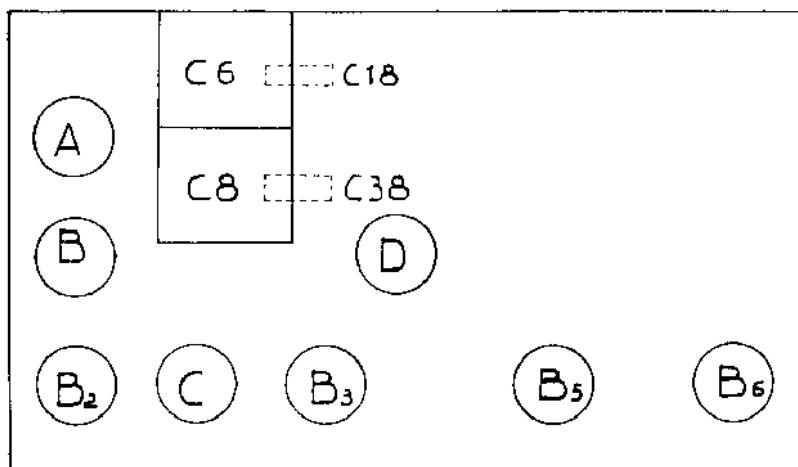
	9668			
	9712			
	9668U-50 (U-01)			
	9668-50 (U-09)			
		Z = 5 Ω		
	125 V	— 29,5 W, ~ 31 W		
	220 V	— 39,5 W, ~ 42 W		
	110 V	— 26,5 W, ~ 26,5 W		
	200 V	— 34 W, ~ 37 W		
			R 38	
	U-01	110 V	— 28 W, ~ 29 W	
	U-02	125 V	— 32 W, ~ 34 W	
	U-09	220 V	— 35 W, ~ 38 W	
	U-12	150 V — 220 V		
	U-37			

	192-575 m	III	V	
VOL	max			
	C6, C8 + 15°	—	C6, C8 max	
	1500 kc/s —	↑	180°	
	C38, C18 max			

15° = 09.992.80.0



R1	1200 Ω	48 467 10/1K2	C1	50 μF	49 031 01.0
R11	0,45+	49 500 23.0	C2	50 μF	
	0,05 MΩ				
R31	0,82 MΩ	48 425 10/820K	C6	11—400 pF	49 000 53.3
R32	27000 Ω	48 426 10/27K	C8	11—400 pF	
R33	68000 Ω	48 426 10/68K	C18	7,5—100 pF	49 005 51.0
R34	1,5 MΩ	48 426 10/1M5	C19	39 pF	48 406 10/39E
R35	6,8 MΩ	48 427 10/6M8	C38	7,5—100 pF	49 005 51.0
R36	0,68 MΩ	48 425 10/680K	C40	20 pF	48 406 99/20E
R37	56000 Ω	48 426 10/56K	C48	400 pF	48 406 01/400E
R38	55 Ω	49 362 18.4	C50	113 pF	48 406 01/113E
R39	180 Ω	49 362 18.4	C75	100 pF	48 313 52/100
R40	620 Ω	48 427 10/220E	C85	4700 pF	48 757 20/4K7
R41	27000 Ω	48 425 10/27K	C100	1000 pF	48 757 20/1K
R42	10000 Ω	48 427 10/10K	C101	100 pF	48 406 10/100E
R75	220 Ω	48 427 10/220E	C102	470 pF	48 406 20/470E
	270 Ω	48 427 10/220E	C103	47 pF	48 406 10/47E
R81	47000 Ω	48 425 10/47K	C104	47000 pF	48 751 20/47K
			C105	47000 pF	48 750 20/47K
			C106	6800 pF	48 751 20/6K8
			C107	100 pF	48 406 10/100E
			C108	68 pF	48 406 20/68E
			C109	1000 pF	48 751 20/1K
			C110	22000 pF	48 758 20/22K



R 1165

125 V

	B2	B3	B5	B6	
	UCH 12	UCH 21	UBL 21	UY 21	
	H	T	H	T	
Va	90	50	90	25	95
Vg2	50	—	50	—	90
Vk	0	—	0	—	0
Ia	1	1,7	2,6	1,1	35
Ig2	2,8	—	1,7	—	4,9

VC1 = 100 V

VC2 = 90 V

220 V

	B2	B3	B5	B6	
	UCH 21	UCH 21	UBL 21	UY 21	
	H	T	H	T	
Va	135	80	135	40	145
Vg2	80	—	80	—	135
Vk	0	—	0	—	0
Ia	1,5	1,8	4,5	1,7	53
Ig2	4,15	—	2,9	—	7,2

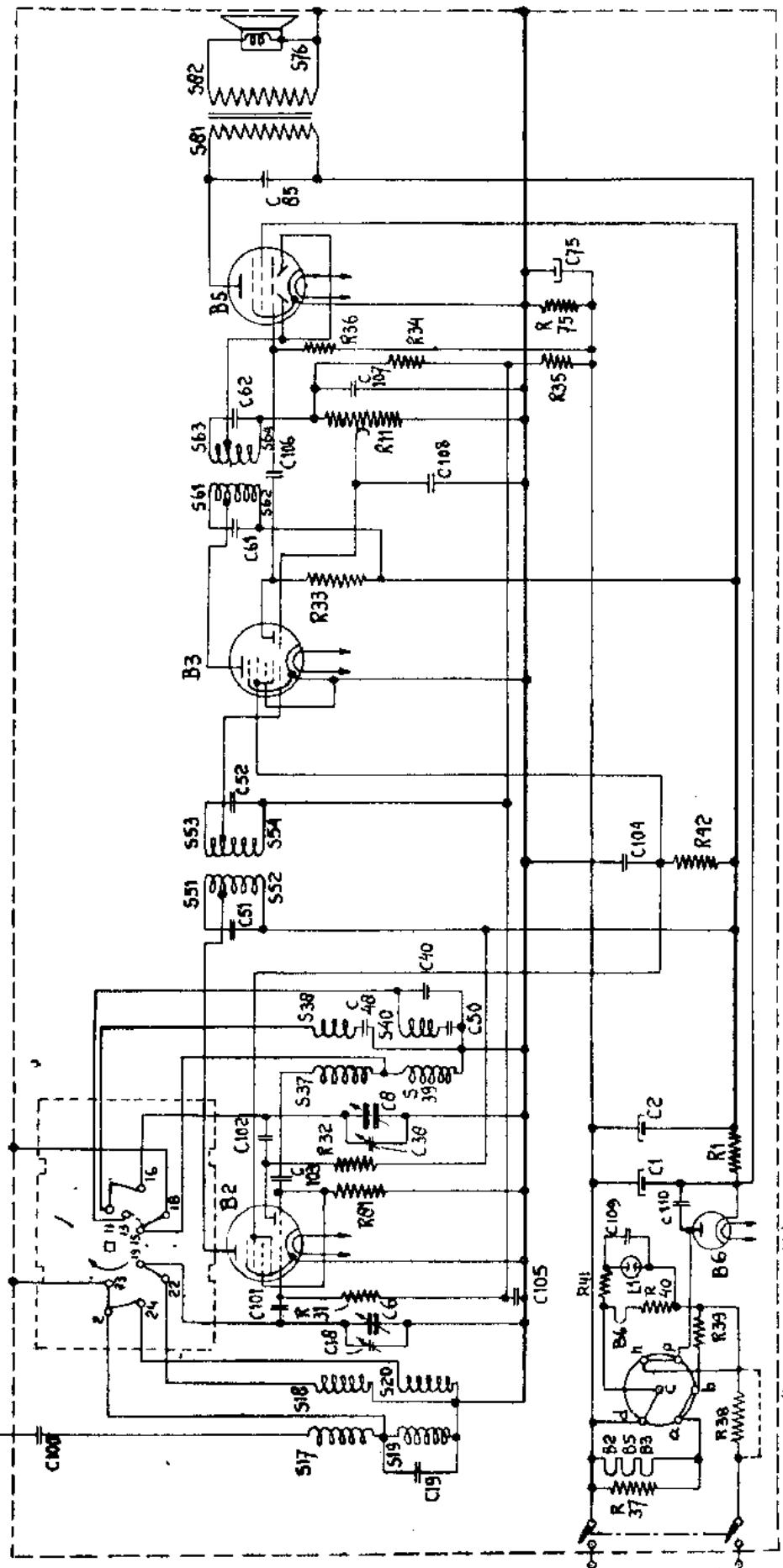
VC1 = 165 V

VC2 = 135 V

S17, S18, S19, S20
S37, S38, S39, S40
CS1, CS2, SS1 }
SS2, SS3, SS4 }
C61, C62, S61, S62, S63, S64 }
S76
S81, S82

A1 037 11 0
A1 037 10 0
A1 037 13 0
A1 037 12 4
49 981 03 0
A1 081 82 0

93952 14.1.



B 2 U C H I

B3 UCH 21

27

B 5 U B L 21

三

$$R = R_{\text{eff}} \approx 1.1890$$

E6
R 11890

C-51 C. B. D. R 11891

R11890

110 - 125 V \cong

Circuit diagram showing a power supply section. The circuit includes resistors R39, R40, R41, and R42, capacitors C10, C11, and C12, and transistors T30 and T31. The output voltage is labeled as 110 - 125 V.

STERK VERHOUDENLIJK
Alleen voor Philips
Service Handelaren

Copyright 1951.

PHILIPS
SERVICE DOCUMENTATIE
VOOR HET ONTVANGTOESTEL

203 U

VOOR VOEDING UIT GELIJK- OF WISSELSTROOMNETTEN.

ALGEMEEN

AFMETINGEN

Breedte : 38 cm
Hoogte : 16 cm }
Diepte : 13 cm } knoppen inbegrepen.

GOLFBANDEN

Middengolfband : 192 - 575 m (1563 - 522 kHz)
Lange-golfband : 708 - 1910 m (424 - 157 kHz)

BEDIENINGSKNOOPPEN

Op de linkerzijwand: Volumeregelaar met netschakelaar.
Op de rechterzijwand: voor : Afstemming,
achter: Golfbandschakelaar.

GEWICHT 2.7 kg, buizen inbegrepen.

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) bedraagt ± 12 kHz, gemeten vanaf het stuurrooster (G 1) van B 2.
De Overall bandbreedte (1 : 10) bedraagt, gemeten vanaf de antennebus:
op M.G. (bij 1000 kHz) : ± 11 kHz.
op L.G. (bij 250 kHz) : ± 10± kHz.

H E T _ A F R E G E L E N _ V A N _ H E T
A P P A R A A T

Voor het afregelen van het apparaat is het noodzakelijk het chassis uit de kast te nemen.

BELANGRIJK

Bij het trimmen moet tusschen het apparaat en het net een scheidingstransformator geschakeld zijn. Zie hiervoor onder "Reparaties en uitvoeringen van onderdelen".

A. M.F. BANDFILTERS

De M.F. bandfilters behoeven niet in het apparaat te worden afgeregeld; elk bandfilter is voor het inbouwen in het chassis op de fabriek reeds afgeregeld. De M.F. bedraagt 452 kHz.

B. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN

I. M.G. band (192 - 575 m)

1. Golfbandschakelaar op M.G. Volumeregelaar op maximum.
2. 150 mal op variabele condensator aanbrengen (zie fig.5). Outputmeter via een trimtrans-

formator aan de luidsprekerklemmen op de uitgangstransformator aansluiten.

3. Gemoduleerd signaal van 1500 kHz via de normale kunstantenne aan het antennesnoertje toevoeren.

4. Aardpen van kunstantenne met chassis verbinden.

5. Achtereenvolgens C 38 en C 18 (zie fig.4) op maximale output afregelen.

6. Trimmers aflatken.

II. L.G. band (708 - 1910 m)

Ditte band wordt niet afzonderlijk afgeregeld.

C. SCHAAL INSTELLEN

1. Variabele condensator op maximum.

2. Schroef in aandrijftrommel op de condensatorss is iets losdraaien.

3. Aandrijftrommel zóó verdraaien, dat de wijzer op de stationsnamenschaal zuiver horizontaal tusschen de twee golfbanden komt te staan.

4. Schroef in aandrijftrommel weer vastdraaien.

R E P A R A T I E S _ E N _ U I T W I S S E L E N
V A N _ O N D E R D E E L E N

UITKASTEN

1. Achterwand wegnemen. Verbinding aan antennebus loszoldieren.
2. Knoppen verwijderen. De bevestigingsschroeven voor de knoppen zijn te bereiken door de gaten in de bodem van de kast.
3. Verbindingen aan schaalverlichtingslampje loszoldieren. Het schaalverlichtingslampje blijft met het bevestigingsplaatje in de kast.
4. Klembeugeltje van stationsnamenschaal (boven in de kast) loszoldieren.

5. De 2 bevestigingsschroeven aan de achterzijde van het chassis uitdraaien. Het chassis kan nu uit de kast worden geschoven.

Bij het inbouwen erop letten, dat de bevestigingsschroeven van de knoppen bij het draaien aan de knop geen sluiting maken met verbindingen, of verbindingen raken. Ook verdient het aandacht om voor het in de kast schuiven, de assen zóódanig te draaien, dat de bevestigingsschroef van de knop door het gat in de kast gemakkelijk te bereiken is.

INDICATIELAMPJE

Het indicatielampje wordt door de Service-afdeling met het bevestigingsplaatje geleverd, het moet ook als compleet geheel worden uitgewisseld, ter voor-koming van breuk van de toevoerdraden naar het lampje. Bij eventuele reparaties het lampje met het plaatje in de kast laten en de verbindingsdra-den van het chassis naar het plaatje loszoldeeren.

SCHAAL UITWISSEN

1. Chassis uit de kast nemen.
2. Stationsnamenschaal met de houder loszchroeven (2 schroeven 3 mm).
3. Gummiringen om de schaal verwijderen en de twee klembewegels van de schaalhouder voorzichtig openbuigen.
4. Nieuwe schaal in de houder plaatsen en de twee klembewegels aandrukken.
5. Schaalhouder op het chassis plaatsen en voorloopig vastzchröeven.
6. Variabele condensator op maximum draaien, de wijzer staat nu zuiver horizontaal.
7. Schaalthouder met de schaal zoodanig verschuiven, dat de wijzer precies tusschen de twee golfsan-den komt te staan en de schaal loodrecht op het chassis staat.
8. Bevestigingsschroeven van schaalhouder vast-draaien.

AANDRIJFTROMMEL

De aandrijftrommel op de variabele condensator moet zoo worden vastgeschroefd, dat de streep precies horizontaal tusschen de twee golfsanden staat, wanneer de variabele condensator geheel is ingedraaid.

AANDRIJFTOUW

De lengte van het aandrijftouw is 320 mm, gemeten van bevestigingspunt tot bevestigingspunt.

VOLUMEREGELAAR

Het uitwisselen van de volumeregelaar geschiedt als volgt :

1. Chassis uit de kast nemen.
2. As uit volumeregelaar verwijderen (1 schroefje 3 mm).
3. Verbindingen aan netschakelaar en volumeregelaar loszoldeeren.
4. Volumeregelaar van het chassis loszoldeeren. Zoo noodig C 106 wegbuigen, om het soldeerpunt vanaf de onderzijde van het chassis te kunnen bereiken.
5. Nieuwe volumeregelaar met het bevestigingsgat op de lip in het chassis schuiven.
6. As in volumeregelaar steken en met de bevestigingsschroef vastzetten.
7. Volumeregelaar tegen het chassis drukken en vastzoldeeren. Tin goed door laten vloeien.
8. Verbindingen aan volumeregelaar en netschakelaar weer vastzoldeeren.
9. Chassis inbouwen.

GOLFBANDSCHAKELAAR

De golfbandschakelaar bestaat slechts uit één enkel segment, dat in het chassis vastgeklemd is.

De rotor draait 90° in de stator, in tegenstelling met de rotor in de normale golfbandschakelaar, die slechts per schakelstand 30° draait.

In het principeschema is de schakelaar getekend vanaf de aandrijfzijde gezien.
Het uitwisselen van het schakelsegment geschiedt als volgt :

1. Chassis uit de kast nemen.
2. De twee uiteinden van de momentveer bij het chassis naar elkaar toeknijpen met een smalle plat-tang en de veer uit het gat in het chassis lichten.
3. Verbindingen aan het defecte segment loszoldeeren.
4. Defect segment door stukknippen verwijderen.
5. As uit de lagerbeugels nemen.

6. Sleufgaten, waarin het schakelsegment in het chassis steekt, rechthoekig buigen.
7. As met stuifstrip in het nieuwe schakelsegment steken en het geheel in het chassis plaatsen.
8. Met een schroevendraaier in de gaten naast de sleuven voor het schakelsegment het segment doorwringen vastzetten.
9. Momentveer over de as schuiven en in het chassis drukken.
10. Verbindingen vastzoldeeren.
11. Chassis in de kast plaatsen.

SPANNINGSCAROUSSEL

De plaat van de spanningscaroussel is aan het chassis vastgeklonken. Eventuele vernieuwing van de plaat met pennen geschiedt als volgt :

1. Verbindingen loszoldeeren.
2. Defecte plaat door breken verwijderen.
3. Strippen van het chassis bijvijlen, zoodat de nieuwe plaat met pennen op de strippe past.
4. Strippen iets opstuiken, waardoor de plaat wordt vastgeklemd.
5. Verbindingen vastzoldeeren.

NETSPANNINGSOMSCHAKELAAR

Het apparaat is geleverd voor netspanningen van 125V en 220 V of 110 V en 200 Volt. In het tweede geval is in de fabriek de weerstand R 38 kortgesloten. De Service handelaar kan nu apparaten, die tot de eerste groep behoren, door kortsluiting van R 38 geschoikt maken voor netspanningen van de tweede groep.

Tevens dient dan de aanduiding van de spanningsca-roosel te worden veranderd. Hiervoor worden papieren plaatjes geleverd (codenr. zie "Lijst van Onder-deelen en Gereedschappen"), die men op de spannings-caroussel kan plakken.

Opmering:

Enkele apparaten hebben de fabriek verlaten, met een spanningscaroussel 117 - 220 Volt. Bij even-tuele reparaties is het aan te bevelen het juiste spanningsplaatje over de caroussel te plakken.

BUISHOUDERS

De buizen, die in dit apparaat zijn toegepast, heb-ben een nieuwe huls, n.l. de K voet. Bij het in-plaatsen van de buis in de buishouder dient men erop te letten, dat de rib op de centrale pen in de uitsparing van het gat midden in de buishouder komt. Indien men tracht de buis verkeerd in de houder te plaatsen, breekt de voet, omdat de rib dan als wig werkt.

BELANGRIJK

Bij reparaties, trimmen enz. moet steeds tusschen het apparaat en het net een transformator met gescheiden wikkelingen worden geschakeld. In het apparaat is een zijde van het net over de weerstand R 75 met het chassis verbonden, zoodat de mogelijkheid bestaat, dat de volle netspanning tusschen het chassis en aarde staat. Bij gebruik van bovenge-noemde scheidingstransformator is dit uitgesloten.

Gebruik van meerdere apparaten op één scheidings-transformator is eveneens gevaarlijk, omdat dan tus-schen de chassis der diverse apparaten de volle net-spanning kan komen te staan. Elk apparaat behoort dus op een afzonderlijke scheidingstransformator te worden aangesloten, tenzij men er zorg voor draagt, dat de met het chassis verbonden zijden van het net-anoeer alle aan dezelfde kleur van de scheidings-transformator worden aangesloten.

Opmering:

Bij het weer bevestigen van de achterplaat dient er opgelet te worden, dat de schroefjes soms een verschillende diameter kunnen hebben. Dit ter voor-koming van breken van de steunrib in de kast.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij het bestellen van onderdelen steeds vermelden:

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

lg.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
1	1	Kast (kleur 041)	23 657 57.4	
6	2	Luidsprekerdoek (per mt.)	06 601 40.0	
6	3	Knop voor volumeregelaar en afstemming (kl. 041)	23 613 37.1	
6	4	Knop voor golfbandschakelaar (kleur 041)	23 613 44.2	
6	5	Stationsnamenschaal (Nederland)	A1 897 17.3	
6	5	Idem (België)	A2 897 25.1	
		Houder voor stationsnamenschaal	A1 478 42.3	
		Achterwend	A1 358 15.0	
7	6	Buishouder	49 231 31.1	
7	7	Trekveer in aandrijftrommel	A1 975 10.1	
		Momentveer voor golfbandschakelaar	A1 979 73.2	
		Arreterplaats voor golfbandschakelaar	A1 638 05.1	
		Schakelsegment	49 545 28.1	
		Klemring op as voor afstemming	A1 756 55.0	
7	8	Aandrijftrommel voor variabele condensator	23 687 26.2	
7	9	Neonbuisje voor schaalverlichting, compleet met plaat	A1 358 18.0	

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
7	10	Spanningscarrousel	23 613 35.1	
7	11	Plaat met pennen voor spanningsschakelaar	A1 341 08.0	
		Plaatje 110-200 Volt	A1 873 45.0	
		Plaatje 125-220 Volt	A1 873 83.0	
		<u>LUIDSPREKER TYPE 9668</u>		
		Felsring	25 871 80.0	
		Papieren ring	28 451 26.1	
		Conus met spool	49 981 03.0	
		<u>GEREEDSCHAP</u>		
		Service oscillator	GM 2882	
		Service Oscillator	GM 2880 F	
		Universel meetapparaat	GM 4256	
		Universel en buizen-meetapparaat		
		15° mal (nieuw model)	GM 7629	
		Scheidingstransformator	09 992 80.0	
		Scheidingstransformator	28 522 46.0	
		met automatische schakelaar		
			28 522 47.0	

S P O E L E N

	Weerstand	Codenummer	Prijs
S17	43 Ohm		
S18	2.5 Ohm		
S19	170 Ohm		
S20	50 Ohm		
S37	3.5 Ohm		
S38	6.5 Ohm		
S39	7.5 Ohm		
S40	17 Ohm		
C51	104 pF		
C52	106 pF		
S51	5.5 Ohm		
S52	9.5 Ohm		
S53	5.5 Ohm		
S54	9.5 Ohm		
C61	104 pF		
C62	108 pF		
S61	5.5 Ohm		
S62	9.5 Ohm		
S63	5.5 Ohm		
S64	9.5 Ohm		
S76	4 Ohm	49 981 03.0	
S81	300 Ohm		
S82	1 Ohm	A1 081 82.0	

B U I Z E N

B 2	B 3	B 5	B 6
UCH 21	UCH 21	UBL 21	UY 21

CONDENSATOREN

	Waarde	Codenummer	Prijs
C1	50 uF }	49 031 01.0	
C2	50 uF }	49 031 01.0	
C6	11-400 pF }	49 000 53.0	
C8	11-400 pF }	49 000 53.0	
C18	32 pF	28 212 06.1	
C19	39 pF	49 055 23.0	
C38	32 pF	28 212 06.1	
C40	20 pF	49 057 35.0	
C48	400 pF	49 057 42.0	
C50	113 pF	49 057 43.0	
C75	100 uF	49 020 10.0	
C85	4700 pF	49 129 32.0	
C100	1000 pF	49 129 30.0	
C101	100 pF	49 055 28.0	
C102	470 pF	49 055 53.0	
C103	47 pF	49 055 24.0	
C104	47000 pF	49 128 61.0	
C105	47000 pF	49 127 61.0	
C106	6800 pF	49 128 56.0	
C107	100 pF	49 055 28.0	
C108	68 pF	49 055 48.0	
C109	1000 pF	49 128 51.0	
C110	22000 pF	49 129 90.0	

WEERSTANDEN

	Waarde	Codenummer	Prijs
R1	1200 Ohm	49 356 28.0	
R11	0.45 + 0.05 MOhm	49 500 23.0	
R31	0.82 MOhm	49 375 59.0	
R32	27000 Ohm	49 376 41.0	
R33	68000 Ohm	49 376 46.0	
R34	1.5 MOhm	49 376 62.0	
R35	6.8 MOhm	49 377 97.0	
R36	0.68 MOhm	49 375 58.0	
R37	56000 Ohm	49 376 45.0	
R38	55 Ohm }	49 362 18.4	
R39	180 Ohm }	49 362 18.4	
R40	620 Ohm }	49 377 41.0	
R41	27000 Ohm	49 375 41.0	
R42	10000 Ohm	49 377 36.0	
R75	{ 220 Ohm } 120	49 377 16.0	
	{ 270 Ohm } Ohm	49 377 17.0	
R81	47000 Ohm	49 375 44.0	

STROOMEN EN SPANNINGEN OP EEN 220 VOLTMET

	Va	Vg2	Vk	Ia	Ig2
B 2	Triode	80	-	-	1.8
	Hexode	135	80	0	1.5 4.15
B 3	Triode	40	-	-	1.7
	Hexode	135	80	0	4.5 2.9
B 5	145	135	0	53	7.2
	Volt	Volt	Volt	mA	mA

VC1: 165 Volt

VC2: 135 Volt

STROOMEN EN SPANNINGEN OP EEN 125 VOLTMET

	Va	Vg2	Vk	Ia	Ig2
B 2	Triode	50	-	-	1.7
	Hexode	90	50	0	1 2.8
B 3	Triode	25	-	-	1.1
	Hexode	90	50	0	2.6 1.7
B 5	95	90	0	35	4.9
	Volt	Volt	Volt	mA	mA

VC1: 100 Volt

VC2: 90 Volt

PRIMAIR VERBRUIK :

110 V Wisselstr.: 26.5 W 200 V wisselstr.: 37 W
 110 V gelijkstr.: 26.5 W 200 V gelijkstr.: 34 W
 125 V wisselstr.: 31 W 220 V wisselstr.: 42 W
 125 V gelijkstr.: 29.5 W 220 V gelijkstr.: 39.5

In Fig. 8 is de schakeling van het voedingsgedeelte voor 220 V en 125 V nog eens afzonderlijk getekend.

203 U

C: 143, 109	18, 6, 101, 105, 107, 103, 12, 108, 109, 10, 51, 104, 52	51, 52, 53, 54, 57, 59, 50, 49, 40, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76
-------------	--	--

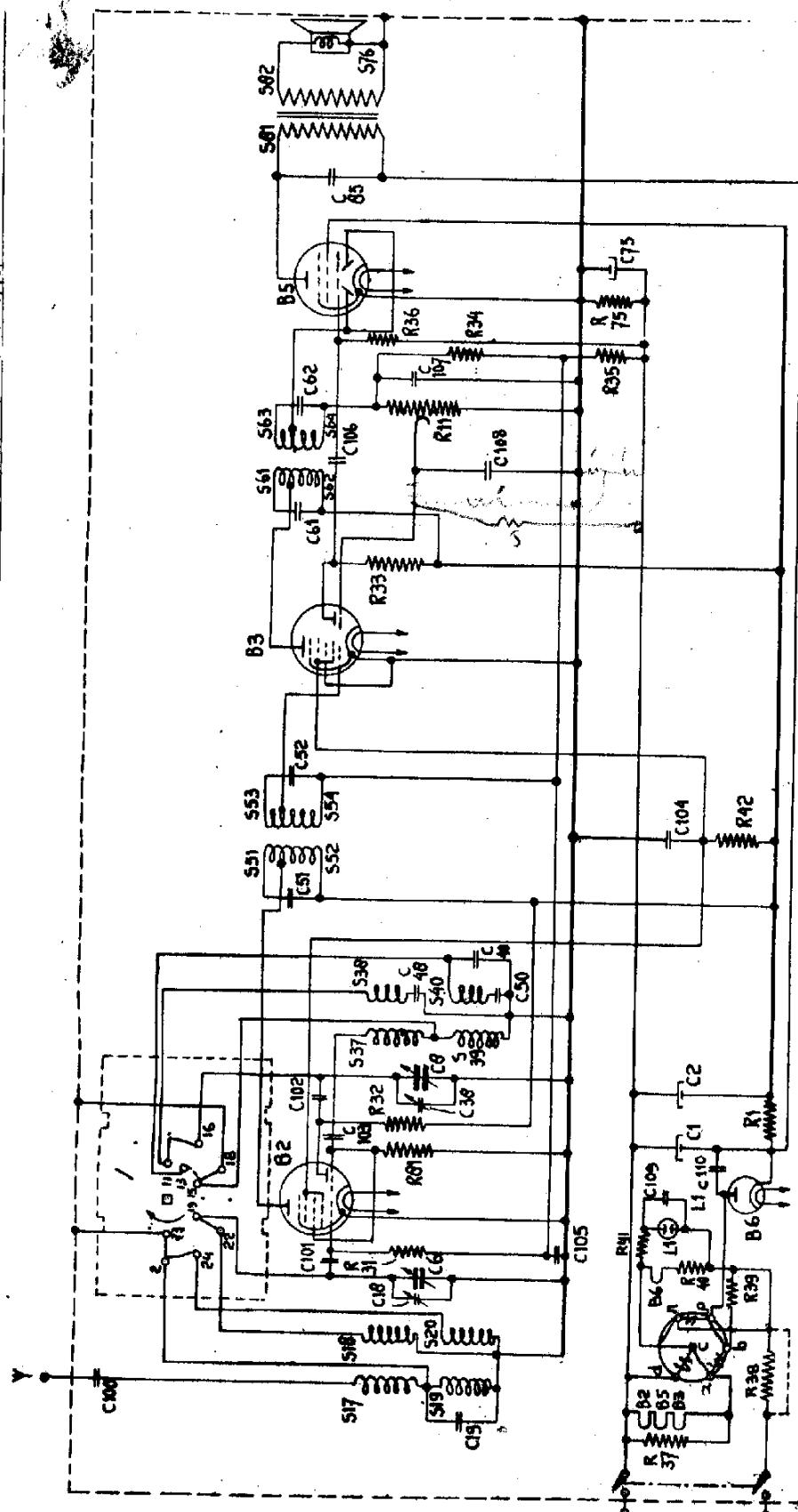
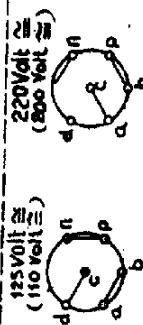
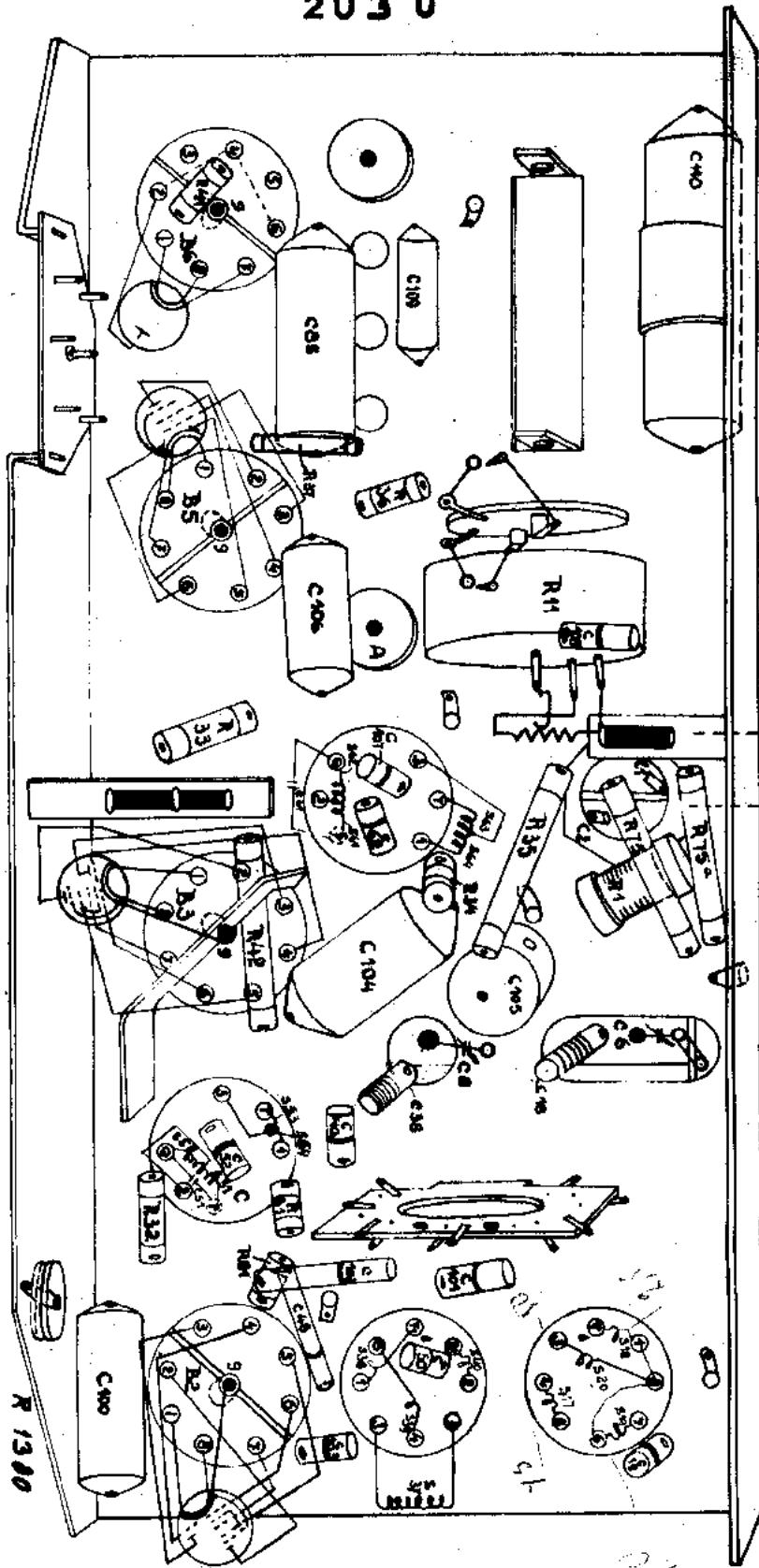


FIG. 1

R 1379
3 ½ holes on side, no shield on
one former between two.
B1, C105, C106, C107, C108, C109, C110, C111, R11, R12, R13, R14, R15, R16, R17, R18, R19, R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R29, R30, R31, R32, R33, R34, R35, R36, R37, R38, R39, R40, R41, R42.



203 U



ת-ה-נ

203 U

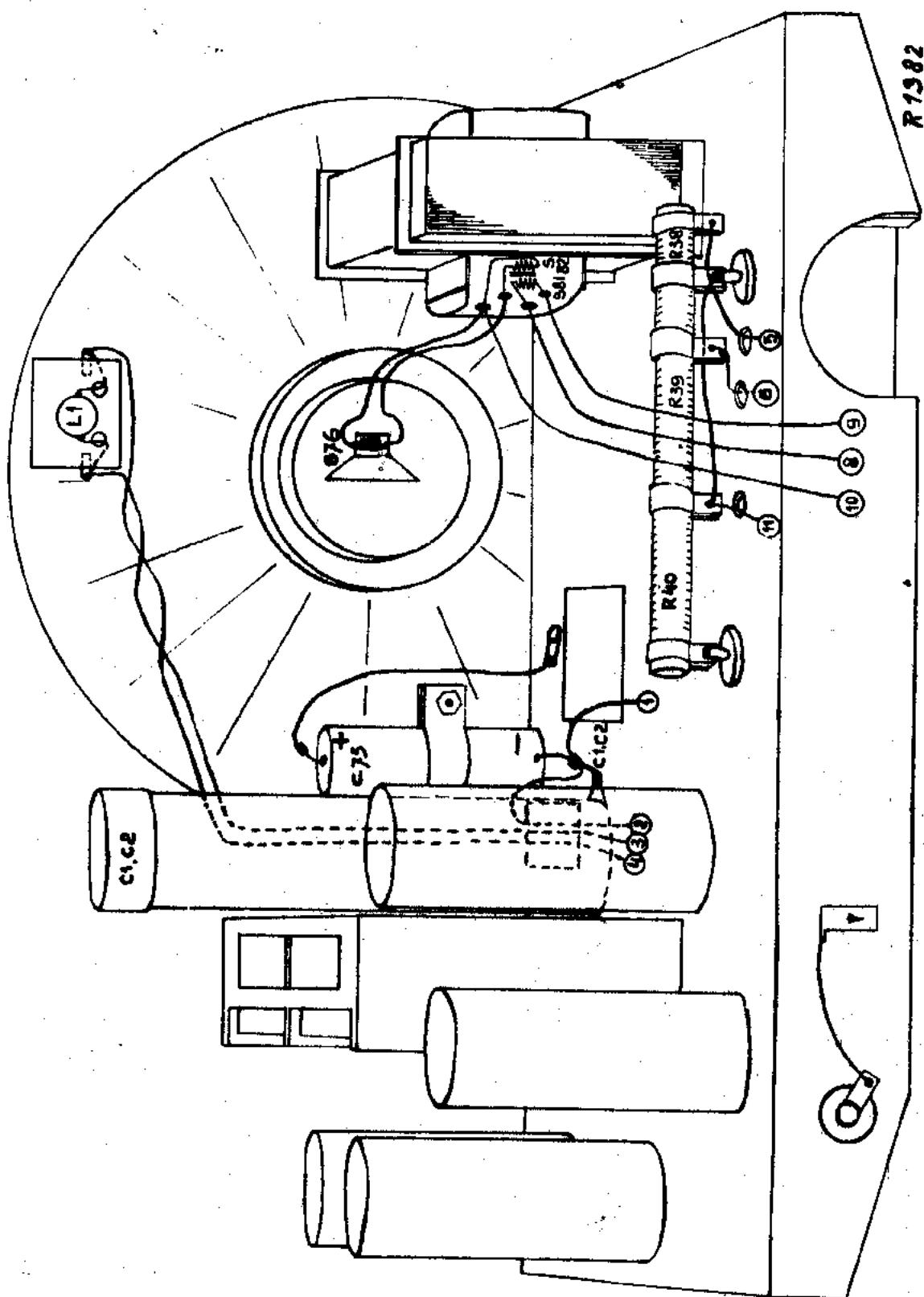
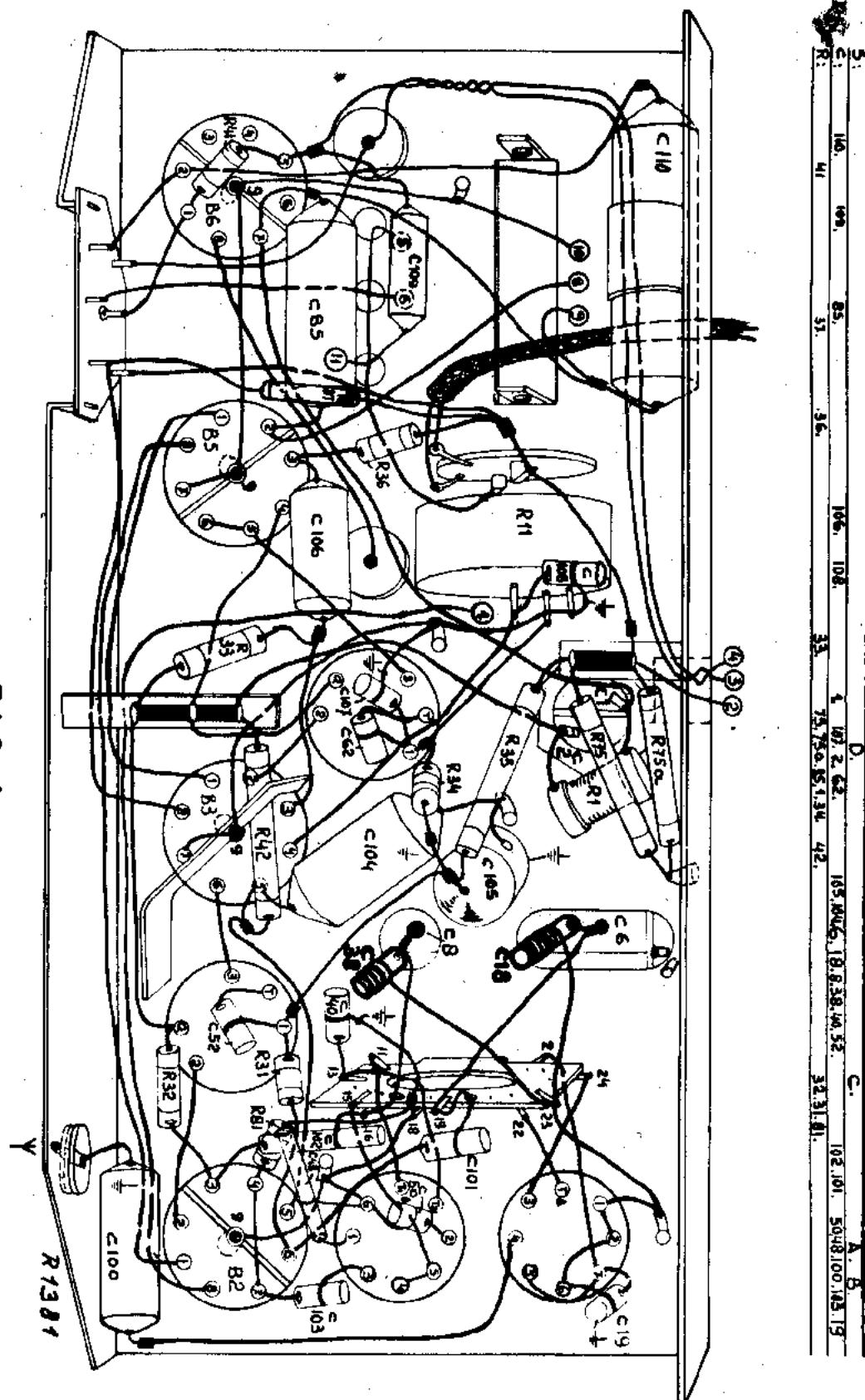


FIG. 3

203 U



F I G. 4

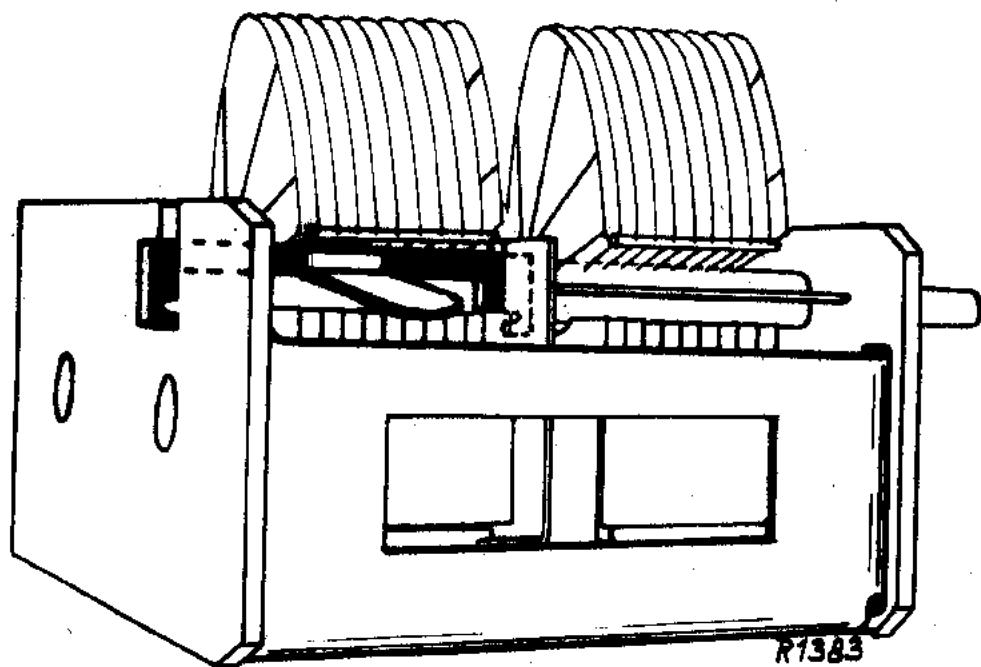
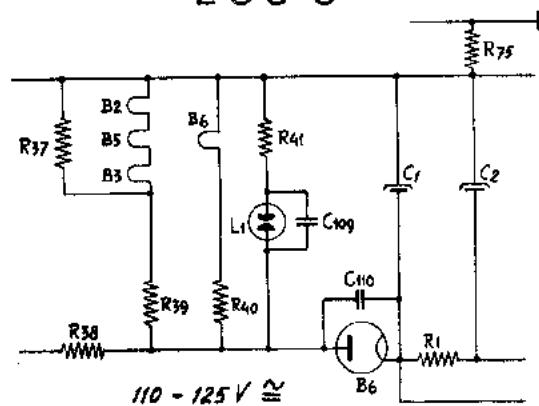
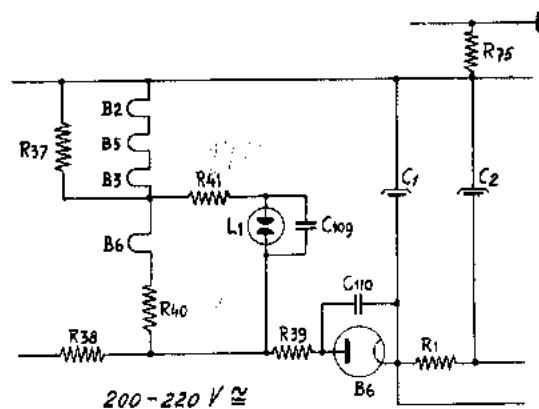


FIG. 5

203 U



110 - 125 V \approx



200 - 220 V \approx

FIG. 8

R1393

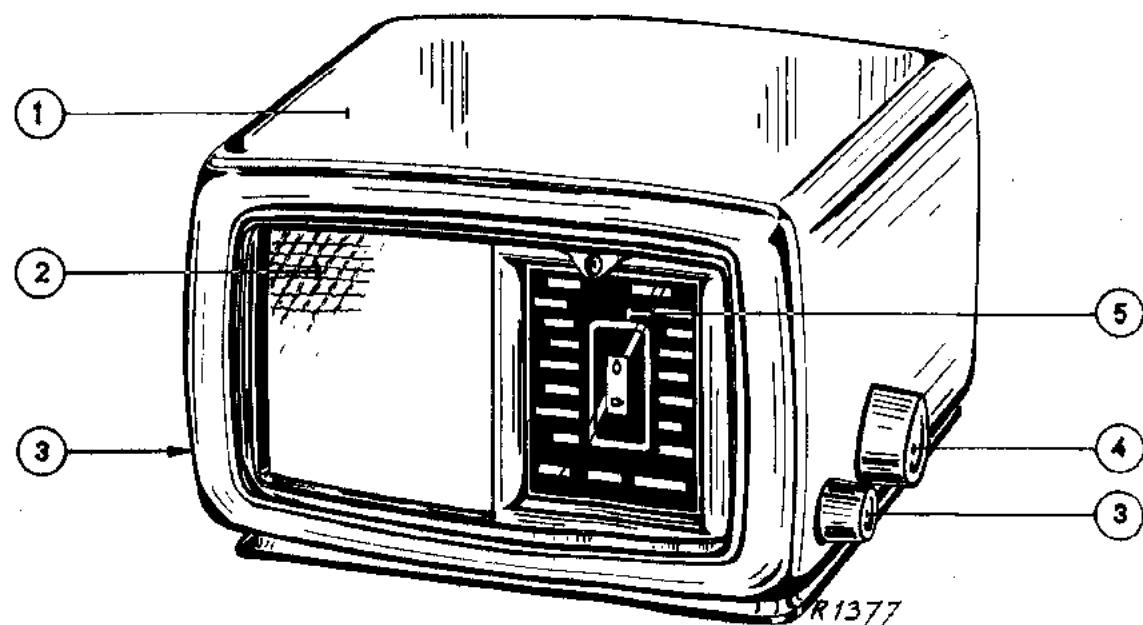


FIG. 6

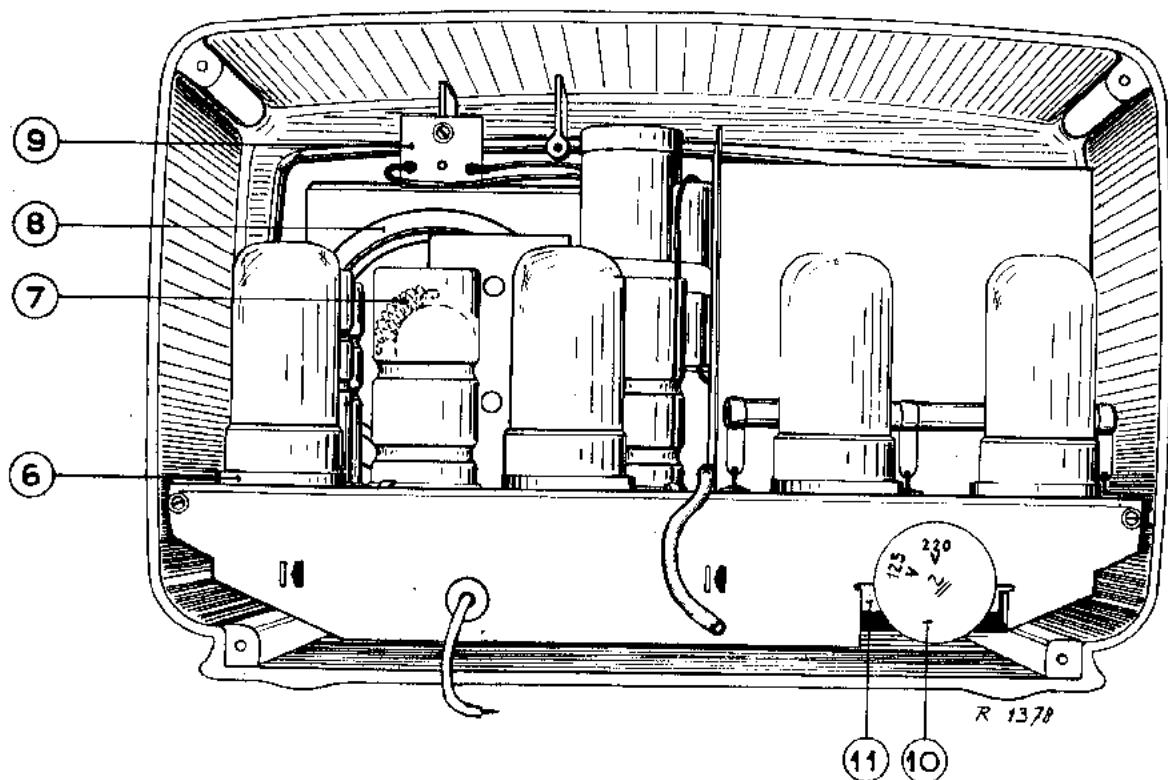


FIG. 7

N.V. PHILIPS
EINDHOVEN HOLLAND

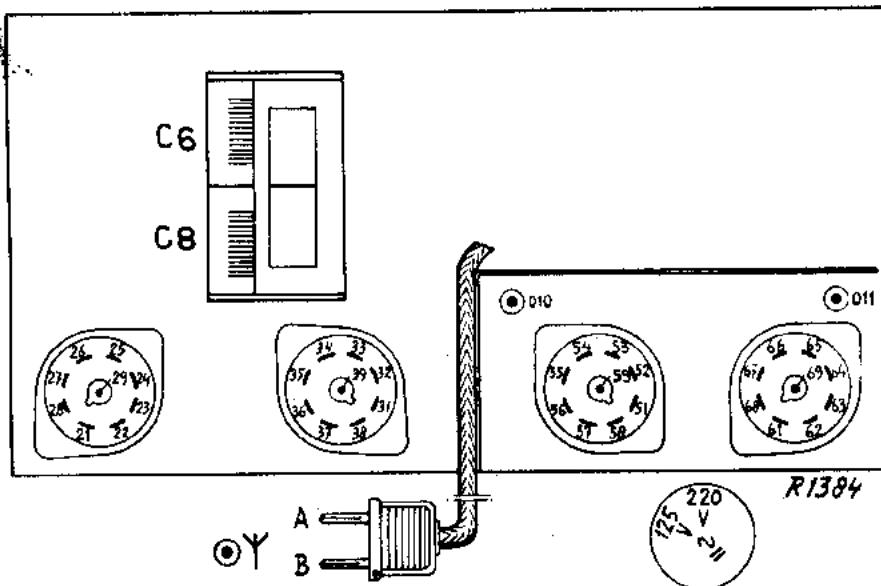
**MEETABEL
TABLEAU DE MESURAGE
MESSTABELLE
MEASURING TABLE**

203 U

NR: R1384

DAT: 14.1.41

SERVICE



R							
9	26	34	36	53	55	56	
	70	230	105	190	230	230	
10	23	24	25	27	33	35	38
	215	150	340	150	110	340	130
11	28	52	54/ 67	62/A	68/A		
	190	440	425	260	380		
12	22	32	37	39	57	C6	2 1/58
	235	235	10	10	10	L.G.	31/51
12							

C			
9	54	67	B
	470	470	470
10	11	35	36
	330	140	
12	23	62	
	33	67	
	100	360	

G2 B5 met chassis verbinden bij R metingen.
Vol. regelaar op maximum.