

STRENG VERTROUWELIJK

ALLEEN VOOR
PHILIPS SERVICEHANDELAREN

Auteursrechten voorbehouden

PHILIPS

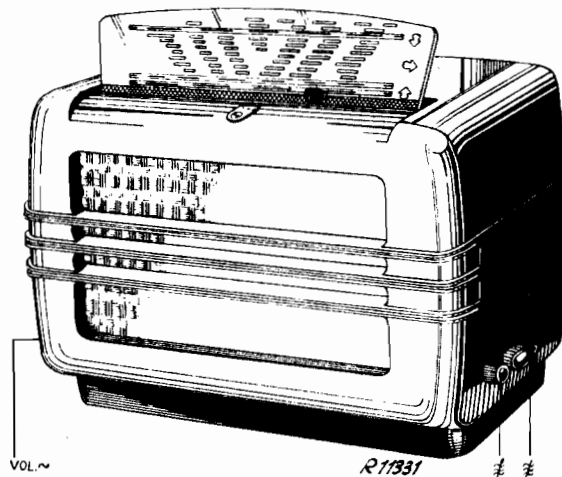
SERVICE DOCUMENTATIE

VOOR HET APPARAAT

BX 281 U

Uitv.: -U, -U03, -U04, -U06, -U20

Voor voeding uit gelijk- en wisselstroomnetten



1948

GOLFBEREIKEN

K.G.bereik : 16.5 - 51 m (18.2 - 5.88 MHz)
M.G.bereik : 200 - 565 m (1500 - 530 kHz)
L.G.bereik : 750 - 1910 m (400 - 157 kHz)
M.F. = 452 kHz. (voor -U06 468 kHz)

BUIZEN: B2 : UCH21, B3: UCH21, B5: UBL21
B6 : UYIN, L1: 8095 D-99

LUIDSPREKER: Type 9712-06, bestaande uit een ringvormige magneet, bevestigd door middel van 3 schroeven en moeren, of Type 9730, bestaande uit een cilindervormige magneet met omringende huls, bevestigd door middel van 3 klinknagels.

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 K.G. (bij 1000 kHz)

± 11 kHz, op L.G. (bij 250 kHz) ± 10 kHz.
In het principieschema is de golflengteschakelaar getekend in K.G. stand. De standen zijn: K.G., M.G., L.G. De rotor draait 2 x 90°.

NETSPANNING.

De toestellen worden geleverd voor 110/200V of 125/220V. Echter kunnen de apparaten van de tweede spanningsgroep (125/220V) door de service handelaar geschikt gemaakt worden voor de eerste groep (110/200V) door het aanbrengen van een kortsluitdraad over R37. Het omgekeerde is eveneens mogelijk door het verwijderen van deze kortsluiting. In het eerste geval moet een ander plaatje op de spanningsomschakelaar worden geplakt.

BEZIGCRIGK

Tijdens het trimmen, storingzoeken en uitvoeren van reparaties moet het toestel via een scheidingstransformator op het lichtnet worden aangesloten; anders komt netspanning op het chassis te staan. Bij aansluiting op gelijkstroomnetten op de polariteit letten.

AANSLUITING VAN DE ONTVANGER.

De M.F. kringen behoeven niet te worden getrimd. MK bandfilter is in de fabriek afgeregeld.

K.G. bereik (16.5 - 51 m)

1. Golfbereikschakelaar op K.G., volumeregelaar op minimum.
2. Detectorversterker GM 2404 of een ander ontvangtoestel via een condensator van 25 pF aansluiten op de anode van B2. (fig.1).
3. CB kortsluiten (zie fig.2).

4. Outputmeter op GM 2404 of hulpontvanger aansluiten.
5. Gemoduleerd signaal van 15.2 MHz via K.G. konstantenne toevoeren aan antenneaansluiting. Aardzijde van de konstantenne verbinden met het chassis.
6. Te trimmen ontvanger of eventuele hulpontvanger op maximum output afstemmen. De stand van de wijzer van het te trimmen toestel noteren of - in uitgekaste toestand - de H.F. afstemming door een merkteken op aandrijftrommel en chassis aangeven.
7. GM 2404 of hulpontvanger wegnemen; volume-

Gedrukt in Nederland.

93 971 20.1.22

BX281U

- regelaar op maximum en kortsluiting van C8 opheffen.
- 8. Outputmeter via trintransformator aansluiten op de luidsprekerklemmen van het te trimmen toestel.
- 9. Met afstemcondensator C6-C8 afstemmen op eerste signaal vanaf minimum capaciteit.
- 10. C34 afregelen en gelijktijdig C6-C8 bijstemmen totdat maximum output op de onderpunt 6 verkregen afstemming valt.
- 11. C34 aflakken.

M.G. Bereik (196-570 m)

1. Golfbereikschakelaar op M.G., volumeregelaar op maximum.
2. 15° mal op de afstemcondensator aanbrengen en de condensator tegen de mal draaien (zie fig.3).
3. Outputmeter via trintransformator op de luidsprekerklemmen aansluiten.
4. Gemoduleerd signaal van 1420 kHz via de normale kunstantenne aan de antenneaansluiting toevoeren; aardzijde van de kunstantenne met chassis verbinden.
5. Achtsteenvolgens C38 en C18 op maximum output afregelen.
6. Trimmers aflakken.

L.G. Bereik (750-1910 m)

- 1 t/m 8 als bij K.G. bereik, echter golfbereikschakelaar op L.G. en een gemoduleerd signaal van 160 kHz toevoeren via normale kunstantenne.
9. C50 op maximum output afregelen.
10. Trimmer aflakken.

SCHAAL INSTELLEN

1. Toestel op M.G. schakelen en gemoduleerd signaal van 1153 kHz (260 m) toevoeren.
2. Toestel afstemmen en de wijzer instellen op 260 m.

Opmerking.

Voor het trimmen van een bepaald golfbereik moeten de betreffende trimmers worden vernieuwd.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Daar het apparaat voorzien is van een bodemluis kunnen vele reparaties worden uitgevoerd zonder het apparaat uit te kasten. Voordat men het chassis uit de kast verwijderd, moet na verwijdering van de bodemplaat de aandrijfsnaar met de speciale beugel op de aandrijftrommel worden vastgezet (zie fig.5).

HET VERNIEUWEN VAN DE AANDRIJFSNAAR VOOR DE WIJZER

1. Het apparaat uitkasten.
2. De nieuwe snaar voorlopig met de speciale beugel vastzetten op de aandrijftrommel (zie fig.5).
3. Het apparaat in de kast schuiven en vastschroeven.
4. De snaar eerst over de linker rolletjes leiden, vervolgens over rechter rolletjes met behulp van een speciaal haakje (zie fig.4).
5. De beugel van de aandrijftrommel verwijderen.

Zie voor de codenummers van beugel en haakje de "Lijst van onderdelen en gereedschappen".

UITWISSELEN VAN EEN "PHILITE" ROLLETJE

Indien het asje, waarom de "Philite" rol draait, lang genoeg is, zal de vernieuwing van de rol zonder meer gaan. Men lette erop, de as zo lang mogelijk te laten. Aan het einde van de as moet men dan een druppel soldeer aanbrengen. In andere gevallen moet men gebruik maken van een speciaal boutje met moertjes (voor codenummers zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen"). De "Philite" rol en het gat in de beugel moeten op 2 mm opgeboord worden. Boutje en moertjes eventueel vastsoldeerden.

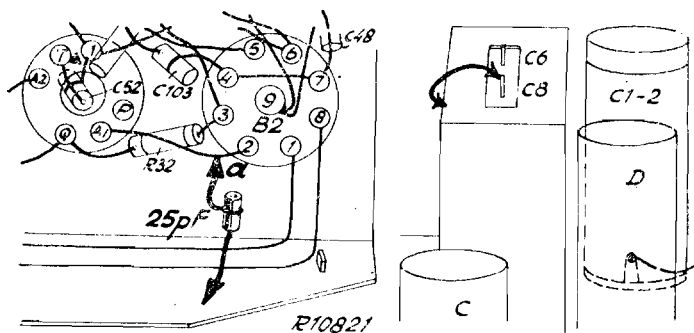


Fig. 1

Fig. 2

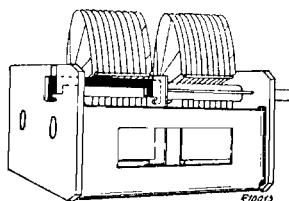


Fig. 3

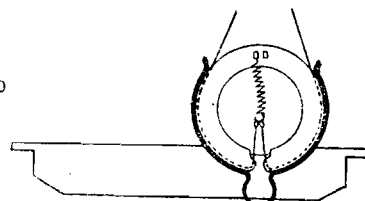


Fig. 5

3. Indien de schaalwijzing op L.G. niet juist is, stel dan de wijzer op 1875 m, voor een gemoduleerd signaal van 160 kHz toe, via kunstantenne aan de antenneaansluiting en regel C50 af op maximum output.

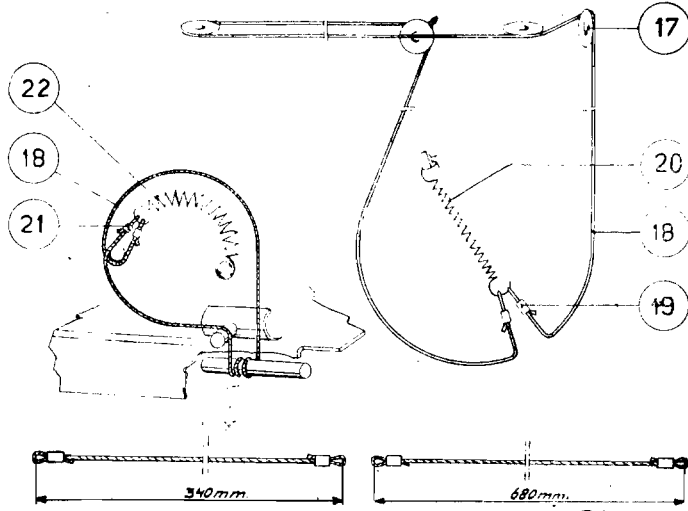


Fig. 4

R 10917

R30

Deze weerstand dient ter begrenzing van de stroomstoot tijdens het inschakelen en voorkomt dus doorbranden van het schaalverlichtingslampje. Bij een eventuele vernieuwing moet R30 in het midden tussen de as van de volumeregelaar en C85 worden geplaatst.

GOLFBEREIKSCHAKELAR

Bij vernieuwing van het segment mag men dit niet in de gaten van het chassis vastklemmen. Anders zou de as een derde steunpunt krijgen in het segment.

BX281U

UITWISSELINGEN VAN DE LUIDSPREKERCONUS

STROMEN EN SPANNINGEN

1. Felsrand stukknippen en de oude conus van de beschermkap trekken.
2. Luchtspleet schoonmaken en papieren ring op beschermkap leggen.
3. Zowel de beschermkap als de rand van de linnen centreerring met speciale lijm insmeren. Het is van belang geen andere lijm te gebruiken, omdat zeer hoge eisen aan deze verbinding worden gesteld.
4. 5 minuten wachten.
5. Een stukje celluloid x) tesamen met het spreekspoeltje in de luchtspleet steken (zie fig. 6).
6. De linnen centreerring goed tegen de beschermkap aandrukken en laten drogen (+ 1 uur).
7. Tweede papieren ring alsmede felsring aanbrengen en celluloid verwijderen.

		Va	Vg2(+4)	Ia	Ig2(+4)
B2	Heptode Triode	135 95	70	1.5 3.3	4.5
B3	Heptode Triode	135 30	70	4.5 1.6	3
B5		150	105	42	7.5
		Volt	volt	mA	mA

VC1 : 105 Volt
 VC2 : 135 Volt
 VC75 : 8.2 Volt

VERMAG VERBRUIK 220 V : 40 Watt

De conus moet nu goed gecentreerd zijn; zou hij echter aanlopen, dan moet men de genoemde bewerking nog eens herhalen. Tenslotte het linnen schijfje over de opening van de spreekspoel op de conus plakken. De luchtspleet wordt door deze speciale centrering lucht dicht afgesloten, waardoor een stofhoes om de luidspreker overbodig is.

Bovenstaande waarden zijn gemeten met een voltmeter met een weerstand van 2000 Ohm per Volt. Apparaat geschakeld op L.G., variabele condensator op maximum, geen signaal op de antenne, en toestel aangesloten op 220 V.

x) Voor codenummers van lijm en celluloid zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen". Als celluloid kan men een stukje film van 5.5 x 3 cm, dikte 0.15 mm gebruiken.

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig	Fos	Omschrijving	Codenummer	Fig	Fos	Omschrijving	Codenummer
7	1	Kast voor uitv.-U,-U06,-U20 kl. c.038)	23 641 66.0			Veiligheidscontact (-U,-U03,-U06,-U20)	49 295 47.0
		Kast voor uitv.-U03 kl.c.S042	23 641 66.0	7	14	Veiligheidscontact (-U04) crème	49 298 23.0
		Kast voor uitv.-U04 kl.c.509 (crème)	23 641 91.0	7	15	Bekeringhouder	A1 345 74.0
		Knop afstemming voor -U,-U06,-U20 (038)	23 614 30.0			Spanningscaroussel	49 261 09.1
		Knop afstemming voor -U03(S042)	23 614 30.0	7	16	Papieren plaatje voor 110/200 V	A1 073 49.0
		Knop golfgebiedschakelaar voor -U,-U06,-U20 (038)	23 614 29.2	4	17	Buishouder voor B6	49 231 22.3
		Knop golfgebiedschakelaar voor -U,-U06,-U20 (038)	23 614 29.2			Philite rol	23 693 06.3
7	2	Knop vol.+netschak.voor -U,-U06,-U20 (038)	23 614 87.0			Boutje hiervoor	07 300 12.1
		Knop vol.+netschak.voor -U03 (S042)	23 614 87.0	4	18	Moertje hiervoor	07 104 23.0
		Knop afstemming voor -U04 (509, crème)	23 609 93.0	4	19	Aandrijftouw	06 666 75.0
		Knop golfgebiedschakelaar voor -U04 (509,crème)	23 609 92.0	4	20	Klembus voor aandrijftouw wijzer	07 666 37.0
		Knop vol.+net.chakelaar voor -U04 (509, crème)	23 609 91.0	4	21	Trekveer (wijzertouw)	A3 646 02.0
7	3	Wijzer voor -U,-U03,-U06,-U20	A3 422 75.1	4	22	Klembus voor aandrijftouw var.cond	07 300 51.0
		Wijzer voor -U04 (crème)	A3 424 75.0			Aandrijftrommel (kl.c.111)	23 607 58.0
7	4	Plaatje onder kartelschroef	A1 639 33.1			Klemring op aistemas	A1 756 55.2
7	5	Kartelschroef 2,6 x 6	07 741 06.1			Ring op aistemas	A3 322 00.0
7	6	Stationsnamenschaal (Noord) -U,-U03	A3 219 01.2			Trekveer (aandrijftouw var.cond.)	A3 646 06.0
		Stationsnamenschaal (Zuid) -U03	A3 219 02.1			Schakelsegment	A3 193 04.4
		Stationsnamenschaal (Overzee) -U06	A3 219 09.0			Arretelaar (3 standen)	A1 636 78.0
		Stationsnamenschaal (Noord) -U04	A3 219 16.0			Arretveer	A3 648 30.0
		Stationsnamenschaal (Zuid) -U04	A3 219 17.0			Verlichtingslampouder (-U,-U20)	A3 359 07.0
		Stationsnamenschaal (Overzee)	A3 219 19.0			" (-U03,-U04,-U06)	A3 371 72.0
		Bladveer v. schaal (rechts)	A3 648 26.2			Tulle onder variabele condensator	28 725 52.0
		Bladveer v. schaal (links)	A3 648 27.2				
7	7	Contactveer voor cap.antenne	A3 646 01.0			<u>LUIDSPREKER</u>	
7	8	Beugel voor achterwand	A3 449 00.1			Conus met spoel (9730)	49 981 13.0
7	9	Antenne aansluiting	A3 136 23.1			" (9712-06)	49 981 16.1
7	10	Achterwand (-U,-U03,-U06,-U20)	A3 423 04.0			Felsring	25 871 00.0
		Achterwand crème (-U04)	A3 424 30.0			Papieren ring	25 451 26.1
7	11	Bodemplaat	A3 375 05.0			Linnen schijf	49 904 14.0
7	12	Buishouder voor B2,B3, B5	49 231 31.2			Metalen ring voor luidspreker	49 962 63.0
		Omschakelplaat netspanning	A1 357 46.1				
						<u>GEREEDSCHAP</u>	
						Service oscillator	09 2082
						Scheidingstransformator	09 362 15.0
						150 ma	09 992 80.0
						Centreermal	09 992 50.0
						Haakje	09 994 05.0
						Beugel	09 994 06.0
						Celluloid	09 994 15.0
						Fles lijm	

BX281U

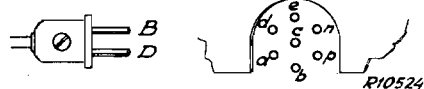
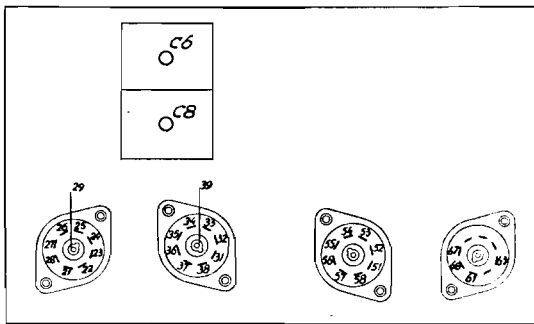
SPOELEN-COILS-BOBINES-SPULEN

Nr. No.	Waarde-Value Valeur-Wert	Code no. No.de code
S17	40 Ohm)	
S18	7.5 Ohm)	A3 120 18.0
S19	160 Ohm)	
S20	40 Ohm)	
S13	2.5 Ohm)	
S14	<1 Ohm)	
S33	<1 Ohm)	
S34	<1 Ohm)	
S37	4 Ohm)	A3 120 17.3
S38	5 Ohm)	
S100	2 Ohm)	
S39	7 Ohm)	A3 110 04.0
S40	15 Ohm)	
S51	1.8 Ohm)	
S52	8 Ohm)	
S53	2 Ohm)	A3 121 03.0
S54	9 Ohm)	
C51	103 pF)	
C52	103 pF)	
S61	1.7 Ohm)	
S62	8 Ohm)	
S63	1.8 Ohm)	A3 121 04.0
S64	8 Ohm)	
C61	103 pF)	
C62	103 pF)	
S76	4 Ohm)	
S81	364 Ohm)	
S82	<1 Ohm)	A. AL 081 82.0

WEERSTANDEN-RESISTORS-RESISTANCES-WIDERSTANDE

Nr. No.	Waarde-Value Valeur-Wert	Code no. No.de code
R1	1200 Ohm	48 494 10/1K2
R11	0.5 M. Ohm	49 500 11.0
R12	47000 Ohm	48 425 10/47K
R30	170 Ohm	49 378 80.0
R31	0.82 M. Ohm	48 425 10/820K
R32	10000 Ohm	48 426 10/10K
R33	68000 Ohm	48 426 10/68K
R34	1 M. Ohm	48 426 10/1M
R35	6.8 M. Ohm	48 427 10/6MB
R36	0.68 M. Ohm	48 425 10/680K
R37	75 Ohm)	
R38	150 Ohm)	49 362 99.2
R39	190 Ohm)	
R44	300 Ohm)	49 379 67.0
R40	10000 Ohm	48 427 10/10K
R41	18000 Ohm	48 425 10/18K
R43	6.8 M. Ohm	48 427 10/6MB
R75	220+270 Ohm	48 427 10/220E
	parallel	48 427 10/270E
R81	47000 Ohm	48 425 10/47K
Z1	300 mA	08 100 96.0 x)

x) Sverig 08 141 34.0



CONDENSATOREN-CAPACITORS-C-CONDENSATEURS-KONDENSATOREN

Nr. No.	Waarde-Value Valeur-Wert	Code no. No.de code
C1)		
C2)	50+50 uF	49 032 15.0
C6)		
C8)	11-400 pF	49 000 53.0
C18	20 pF	28 212 18.0
C19	39 pF	48 408 10/39E
C20	22 pF	48 406 99/22E
C34	7 pF	49 005 26.0
C38	32 pF	28 212 06.2
C38a	8.2 pF	48 406 99/82E
C40	50 pF	48 406 99/50E
C48	421 pF	48 406 01/421E
C50	200 pF	28 212 08.2
C51)	Zie "Spoelen"	
C52)	See "Coils"	
C61)	Voir "Bobines"	
C62)	Siehe "Spulen"	
C75	100 uF	49 020 39.0
C83	6800 pF	48 751 20/6K8
C85	4700 pF	48 758 20/4K7
C100	1000 pF	48 757 20/1K
C101	120 pF	48 408 10/120E
C102	470 pF	48 408 20/470E
C103	82 pF	48 408 10/82E
C104	47000 pF	48 751 20/47K
C105	47000 pF	48 750 20/47K
C107	100 pF	48 408 20/100E
C108	68 pF	48 408 20/68E
C109	150 pF	48 408 10/150E
C110	47000 pF	48 752 20/47K
C111	56 pF	48 408 10/56E
C112	1000 pF	48 757 20/1K
C113	22000 pF	48 750 20/22K
C130	12 pF	48 406 99/12E

-U06

R										
9	26	34	36	53	55	56				
	75	25	115	180	205	205				
10	24	27	22/67	23/67	32/33	35/54	D/67	61		
	145	145	455	305	110	320	455	424		
11	b/c									
	255									
12	21	32	52							
	455	235	465	395	215	10				
12										
C										
9	54/4	67/d	B							
	480	180	190							
10										
11		25	36							
		320	105							
12		26	24	33	67					
		400	155	180	420					

Vol. max.

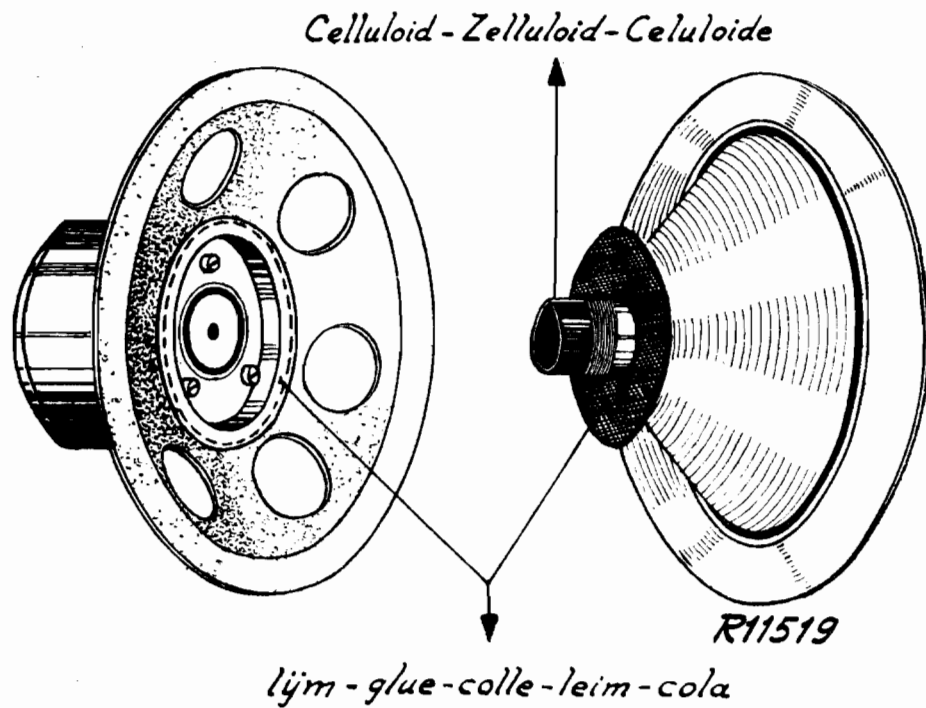


Fig. 6

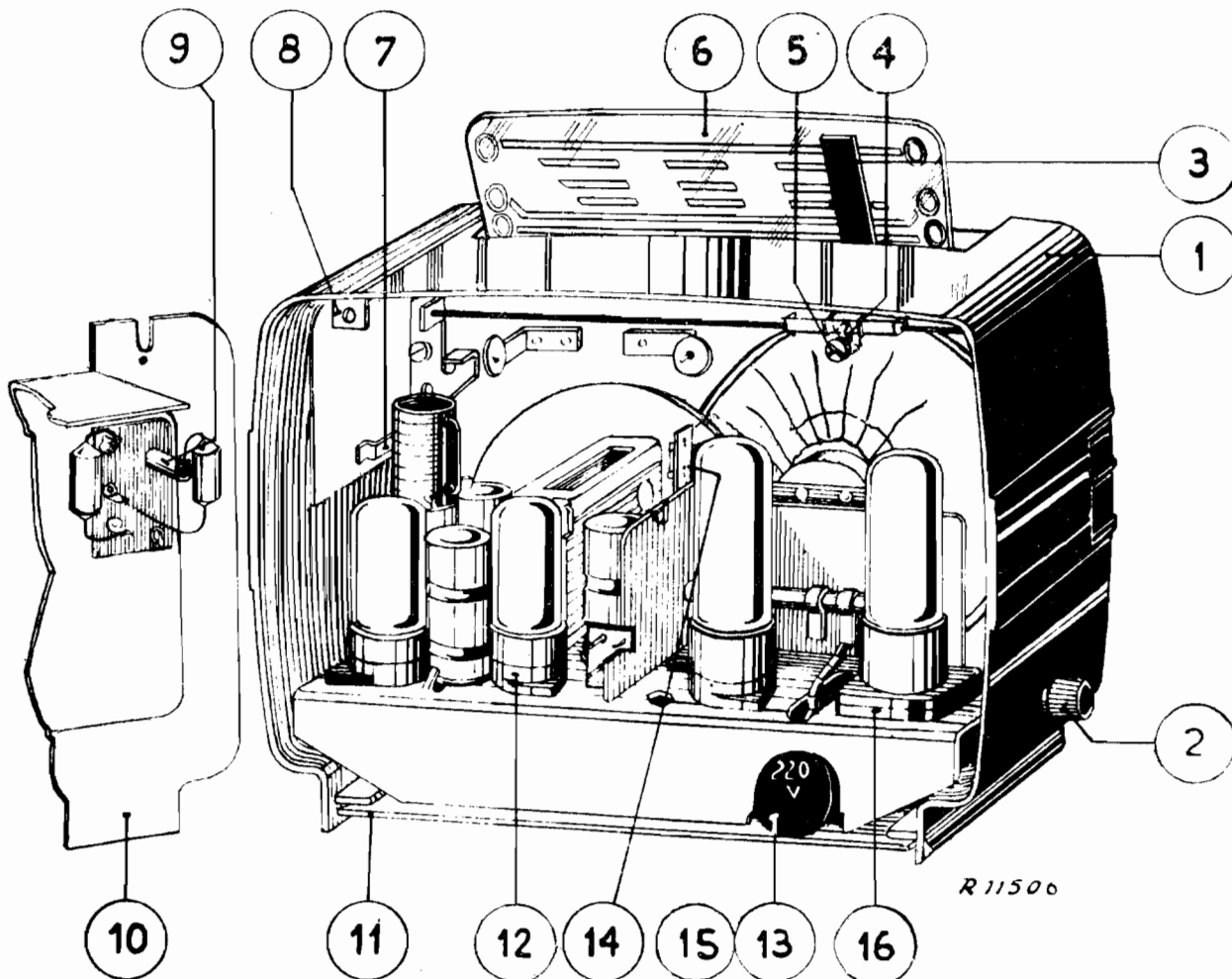
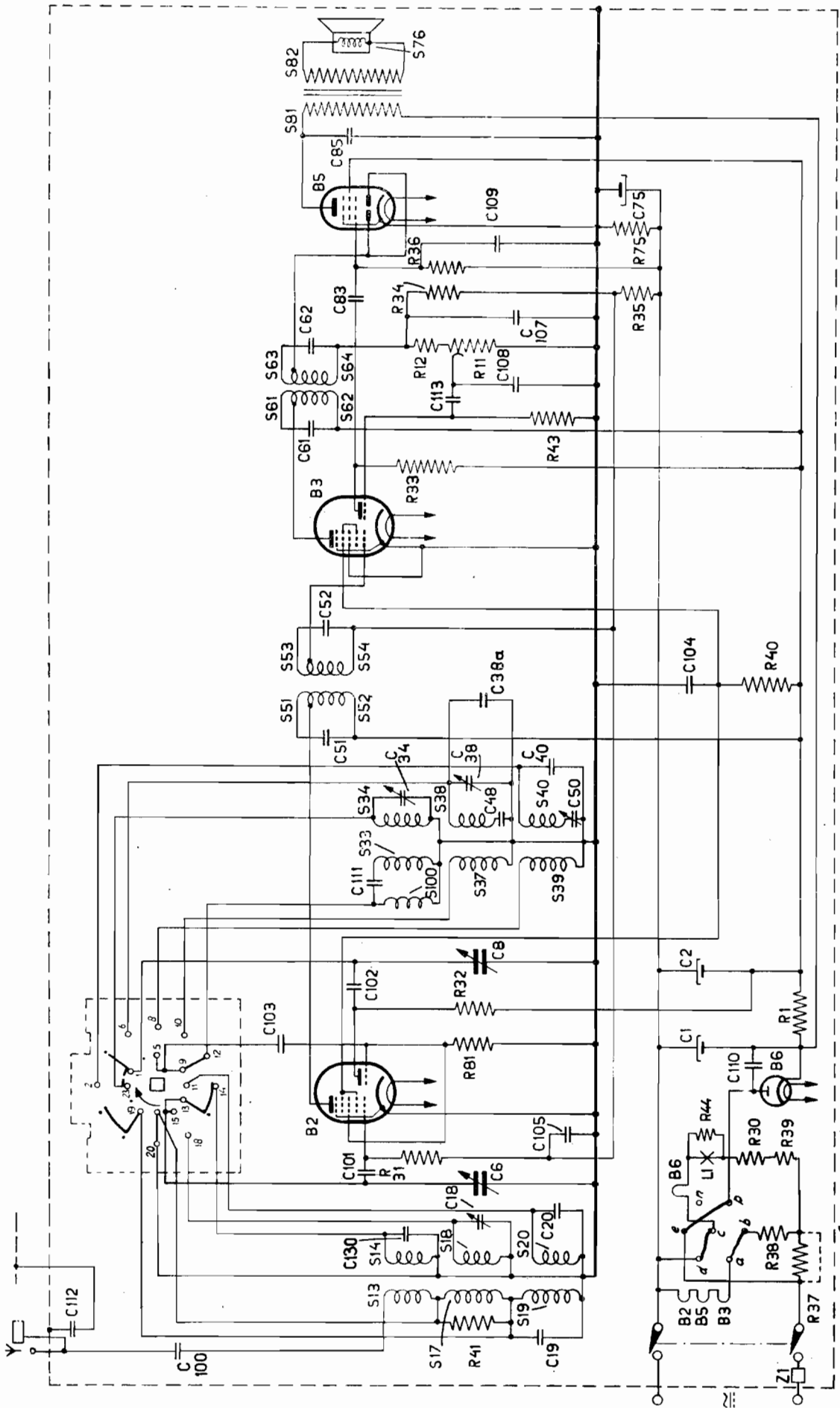


Fig. 7

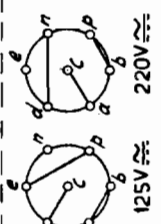
BX281U

S : 17 19 13 14 18 20	100 37 39 33 34 38 40	51 52	53 54	61 62	63 64	81	82 76
C : 19 106 112 20	18 6 130 101 105	110 1 103 102 8 2	111	48 50 38 40 34 51	38 α 104 52	61	113 108 62 107 83 109 75 85
R : 41 37 38 30	31 39 44	81 32 1	40	33 43	12 11 34 35 36 7 5		



R11382

Fig. 8



BX281U

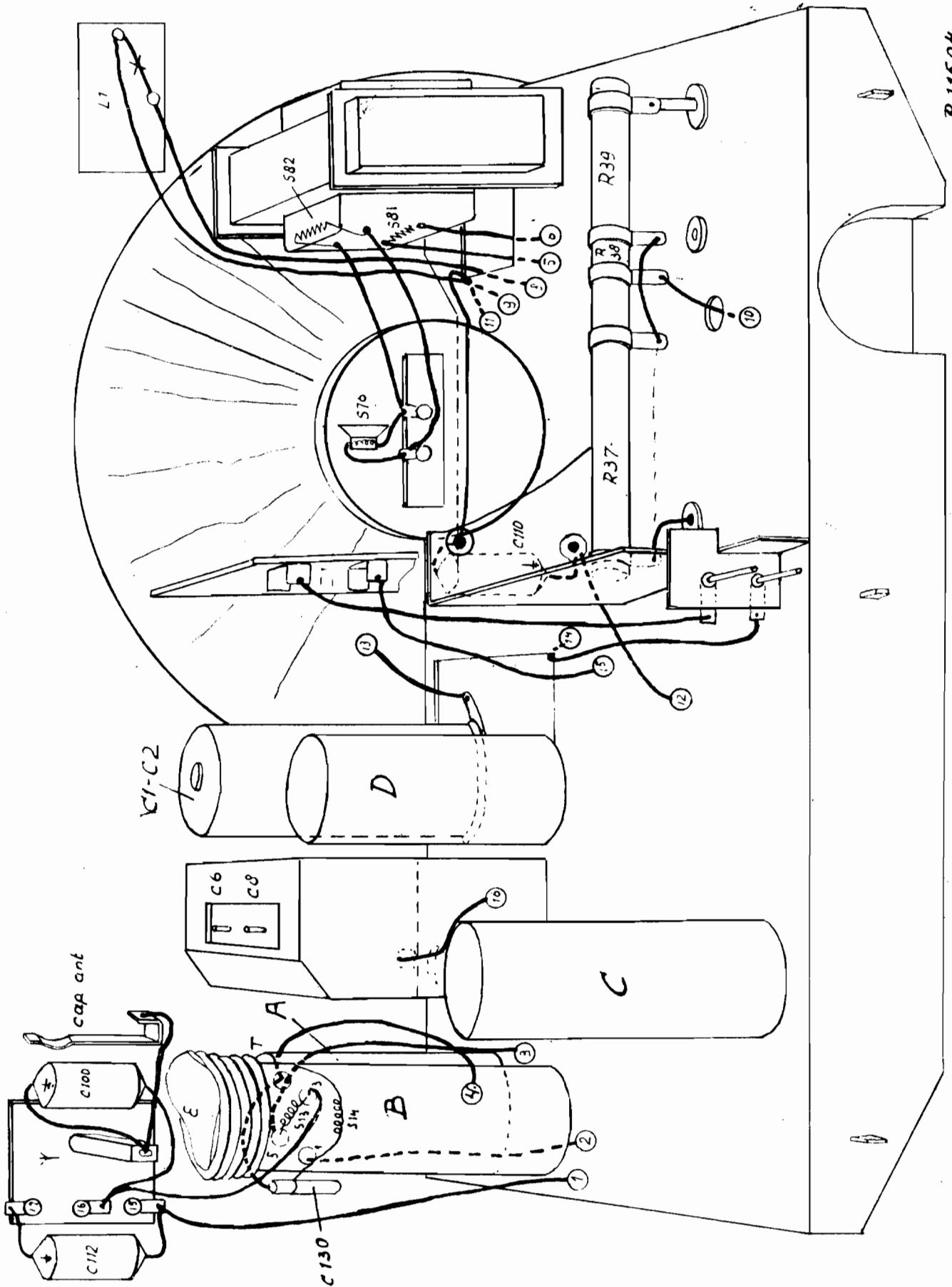
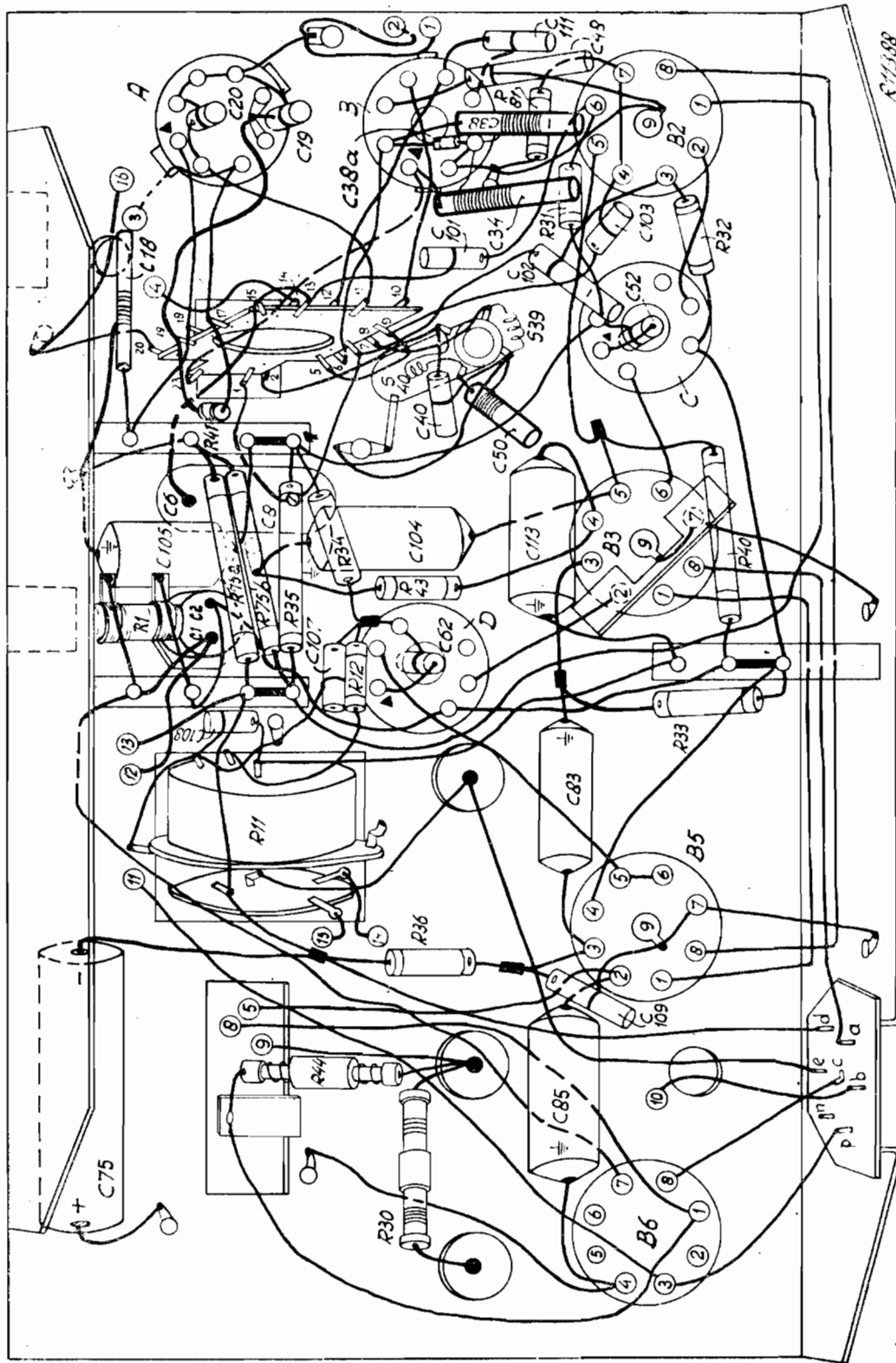


Fig. 9

R 11504

BX281U

5	75	86	109	11	85	39 40	C.C.	A B
C	30	44	109	11	85	39 40	102 101 103 34 20 38 a 19 35 48 111	
P							33 12 1 75 a 75 b 35 34 40 143 41	
								37 32 81



R11588