

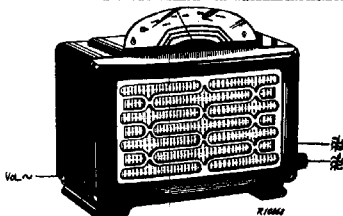
SERVICE DOCUMENTATIE

VOOR HET APPARAAT

104 U

UITVOERING: U-02, U-04.

VOOR TOEDIING UIT GELIJK- en WISSELSSTROOMNETTEN



1947

GOLFBEREIKEN

K.G.bereik : 16.5 - 51 m (18.2 - 5.88 MHz)
 M.G.bereik : 200 - 565 m (1800 - 530 KHz)
 L.G.bereik : 750 - 1910 m (400 - 157 KHz)
 M.F. = 482 KHz.

BUizen: B2: UCH21, B3: UCH21, B5: UBL21
 B6: UYIN, L1: 8095 D-00.

UITVOERINGEN: U-02 met bodemluis
 U-04 zonder bodemluis

BELANGRIJK

Tijdens het trimmen, storingszoeken 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.

LUIDSPREKER: Type 9712

BANDBREEDTE: De M.F.bandbreedte 1:10 bedraagt 18 KHz, gemeten vanaf het stuurrooster g1 van B2.

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. In het principe-schema is de golf lengteschakelaar getekend in K.G.stand. De standen zijn: K.G., M.G., L.G. De rotor draait 2x90°.

NETSPANNING

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

Afregelen van den ontvanger

De M.F.kringen kunnen niet worden getrimd. Elk bandfilter is in de fabriek afgeregeld.

K.G.bereik (16.5-51 m)

1. Golfbereikschakelaar op K.G., volumeregelaar op minimum.
2. Detecterversterker GME404 of een ander ontvangtoestel via een condensator van 25 pF aansluiten op de anode van B2 (fig.1).
3. De kortsluit (zie fig.2).
4. Outputmeter op GME404 of hulpontvanger aansluiten.
5. Gemoduleerd signaal van 15.8 MHz via K.G.kunstantenne toevoeren aan antenne-aansluiting. Aardkijde van de kunst-antenne verbinden met het chassis.

6. Te trimmen ontvanger en eventuele hulpontvanger op maximum output afstemmen. De stand van den wyzer van het te trimmen toestel noteeren of - in uitgekasten toestand - de H.F. afstemming door een merkteken op aandryftrommel en chassis aangeven.
7. GME404 of hulpontvanger wegnemen; volumeregelaar op maximum en kortsluiting van C8 opheffen.
8. Outputmeter via trimtransformator aansluiten op de luidspreekklemmen van het te trimmen toestel.
9. Met afstemcondensator C6-C8 afstemmen op eerste signaal vanaf minimum capaciteit.
10. C34 afregelen en gelijktijdig C6-C8 afstemmen totdat maximum output op de onder punt 6 verkregen afstemming valt.
11. C34 afleken.

M.G.Bereik (196-570 m)

1. Golfbereikschakelaar op M.G., volumeregelaar op maximum.
2. 15° maal op den afstemcondensator aanbrengen en den condensator tegen de maal draaien (zie fig.3).
3. Outputmeter via trimtransformator op de luidsprekerklemmen aansluiten.
4. Gemoduleerd signaal van 1420 kHz via de normale kunstantenne aan de antenne-aansluiting toevoeren; aardrijde van de kunstantenne met chassis verbinden.
5. Achtereenvolgens C50 en C18 op maximum output afregelen.
6. Trimmers afslakken.

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 afslakken.

SCHAAL INSTELLEN

1. Toestel op M.G. schakelen en gemoduleerd signaal van 1153 kHz (260m) toevoeren.
2. Toestel afstemmen en den wijzer instellen op 260 m.
3. Indien de schaal-aanwijzing op L.G.niet juist is, stel den den wijzer op 1875 m, voer een gemoduleerd signaal van 160 kHz toe via kunstantenne aan de antenne-aansluiting en regel C50 af op maximum output.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN

Bij apparaten voorzien van een bodenuik, kunnen vele reparaties worden uitgevoerd zonder het chassis uit te kasten.

HET VERNIEUWEN VAN DE AANDRIJFSNAAR VOOR DEN WIJZER (zie fig.4)

1. Het apparaat uitkasten.
2. De nieuwe snaar om de aandrijftrommel en over de twee rolletjes leggen, vervolgens om de electrolytische condensator.
3. Het toestel in de kast schuiven en vastschroeven.
4. De wijzer naar links draaien (van achteren gezien), de aandrijfsnaar van den electrolytischen condensator nemen en over den wijzer op de wijzertrommel leggen, met behulp van een speciaal haakje. (zie fig.5.)
5. Wijzer instellen (zie onder "TRIMMEN".)

Opmerking

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

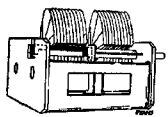
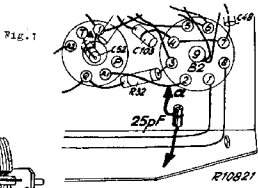


Fig.3

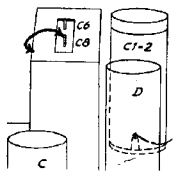


Fig.2

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 tusschen de as van den volumeregelaar en C85 worden geplaatst.

GOLFBEREIKSCHAKELAAR

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

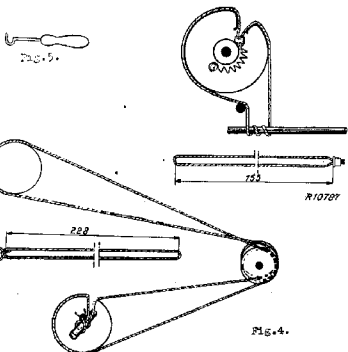


Fig.4.

STROMEN EN SPANNINGEN

		Va	Vg2(+4)	Ia	Ig2(+4)
B2	heptode	135	70	1.5	4.5
	triode	95		2.2	
B3	heptode	135	70	4.5	3
	triode	30		1.6	
B5		150	135	42	7.5
		Volt	Volt	mA	mA

- Vc1 : 165 Volt
- Vc2 : 135 Volt
- Vc79: 8.2 Volt

PRIMAIR VERBRUK : 220 V ~ : 40 Watt

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 220V ~ .

LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig.	Pos	Omschrijving	Codenummer
6	1	Kast (kl. S117) uitv. U-02	23 641 56.0
6	1	" " S117 " " U-04	23 641 57.0
6	2	Achterwand (kl. S117) uitv. U-02	23 641 27.0
6	2	Achterwand (kl. S117) uitv. U-04	23 641 60.0
6	3	Wijzer uitv. U-02	A3 422 03.0
6	3	" " U-04	A3 423 65.0
6	4	Stationsnemenschaal	A3 218 21.1
		Knop (aandrijving) kleur S117	23 614 23.0
		Knop (golfschak.) kleur S117	23 614 29.2
		Knop (vol. reg.) kleur S117	23 609 44.0
		Luidsprekerdoek	
6	5	Bladveer ter bevestiging van de schaal links	A3 646 39.0
		Bladveer ter bevestiging van de schaal rechts	A3 646 40.0
		Bodemplaat (uitv. -02)	A3 377 77.0
6	6	Contactveer voor capaciteits antenne	A3 648 01.0
		Antenne-aansluiting	A3 332 49.1
6	7	Klemring om afstems	AL 756 55.2
		Ring om afstems	A3 382 00.0
		Aandrijftrommel (kl. 111)	23 667 67.1
		Trekveer voor aandrijftouw	AL 975 10.2
		Aandrijftouw	06 606 29.0
		Klembusje hiervoor	07 068 51.0
		Aandrijftouw voor den wijzer	06 604 77.0

Fig.	Pos	Omschrijving	Codenummer
6	8	Spanner voor aandrijftouw voor den wijzer	A3 597 10.2
6	9	Gelidrollen hiervoor	23 693 11.0
6	10	As hiervoor	A3 426 10.0
		Schakelsegment	A3 198 04.4
		Arretplaat 3 standen	AL 638 78.0
		Arretveer	A3 648 30.0
6	11	Spanningsaarrusel	49 281 09.1
6	12	Buishouder voor B2, B3, B5	49 231 31.8
		" " B6	49 231 22.3
		" " B7	A3 359 02.0
6	13	Verlichtingslamphouder	
6	14	Plaat voor metaansluiting en zekeringen	A3 377 44.0
		Zekeringshouder	AL 349 74.0
		Veiligheidscontact	49 295 08.0
		Tulle onder variablen condensator	
		Papieren plaatje 110/200V	28 725 52.0
		LUIDSPREKER TYPE 9712	AL 873 45.0
		Papieren ring	28 451 23.1
		Felkring	25 871 80.0
		Conus met speel	49 961 03.0
		GEREEDSCHAPPEN	
		Service Oscillator	GM2882
		150 Ma	09 992 80.0
		Scheldingstransformator	A9 868 15.0
		Centrumaal voor luidspr.	09 992 50.0
		Haakje voor snaaraandrijving	09 994 05.0

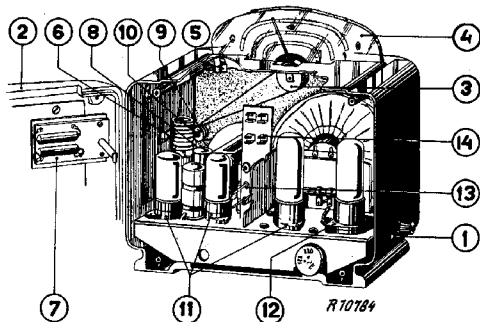


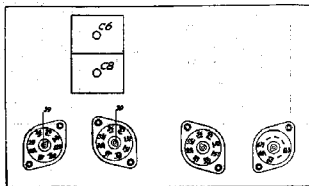
Fig. 6

COILS SPOELLEN - BOBINES

Nr. No.	Waarde-Value Valeur-Vert	Codenummer No. de Code
S17	40 Ohm	
S18	7.5 Ohm	A3 120 18.0
S19	180 Ohm	
S20	40 Ohm	
S13	2.5 Ohm	
S14	<1 Ohm	
S33	<1 Ohm	
S34	<1 Ohm	A3 120 17.3
S37	4 Ohm	
S38	5 Ohm	
S100	2 Ohm	
S39	7 Ohm	A3 110 04.0
S40	15 Ohm	
S81	1.8 Ohm	
S82	8 Ohm	
S83	2 Ohm	A3 121 08.0
S84	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	
O61	103 pF	
O62	103 pF	
S76	4 Ohm	49 961 03.0
S81	364 Ohm	
S82	<1 Ohm	A1 081 82.0

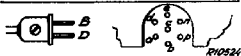
RESISTORS WERSTANDEN - RESISTANCES

Nr. No.	Waarde-Value Valeur-Vert	Codenummer No. de Code
R1	1200 Ohm	48 494 10/12K
R11	0.5 M. Ohm	49 500 11.0
R12	47000 Ohm	48 425 10/47K
R30	170 Ohm	49 378 80.0
R31	0.88 M. Ohm	48 425 10/880K
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 10/68M
R36	0.68 M. Ohm	48 425 10/680K
R37	75 Ohm	
R38	150 Ohm	49 362 99.2
R39	190 Ohm	
R40	10000 Ohm	48 427 10/10K
R41	18000 Ohm	48 426 10/18K
R43	6.8 M. Ohm	48 427 10/68M
R75	2204870 Ohm	48 427 10/220E
	parallel	48 427 10/270E
R81	47000 Ohm	48 425 10/47K
Z1	400 mA	08 140 46.0
Z2	70 mA	08 141 35.0



CAPACITORS CONDENSATEURS - CONDENSATEURS

Nr. No.	Waarde-Value Valeur-Vert	Codenummer No. de Code
O1)		
O2)	50450 uF	49 031 09.3
O6)		
O8)	11-400 pF	49 000 58.0
O18	20 pF	28 212 18.0
O19	39 pF	48 408 10/39E
O20	22 pF	48 408 99/22E
O34	7 pF	49 005 26.0
O38	32 pF	28 212 08.0
O38A	8.2 pF	48 408 99/82E
O40	50 pF	48 408 99/50E
O48	481 pF	48 406 01/481E
O50	200 pF	28 212 08.1
O51)		
O52)	Zie "Spoelen"	
O61)	Voir "Bobines"	
O62)	See "Coils"	
	Siehe "Spulen"	
O75	100 uF	49 020 39.0
O83	8800 pF	48 751 20/88K
O85	4700 pF	48 758 20/47K
O100	1000 pF	48 757 20/1K
O101	180 pF	48 408 10/180E
O102	470 pF	48 408 20/470E
O103	82 pF	48 408 10/82E
O104	47000 pF	48 751 20/47K
O105	47000 pF	48 750 20/47K
O107	100 pF	48 408 20/100E
O108	88 pF	48 408 20/88E
O109	150 pF	48 408 10/150E
O110	22000 pF	49 188 50.0
O111	56 pF	48 408 10/56E
O112	1000 pF	48 757 20/1K
O113	28000 pF	48 750 20/28K
O130	12 pF	48 406 99/12E



R															
9	26	34	36	53	55	56									
	75	25	115	180	205	285									
10	24	27	35	35	35	35	44	61	61						
	145	145	455	305	110	320	455	424							
11	1/2														
	255														
12	21	33	34	47											
	455	235	465	395	315	10									
12															
C															
9	34	67	4	B						11	25	36			
	480	480	490								320	105			
10										12	26	24	33	27	420
											400	155	180	420	

Vol. max.

S: 12 19 13 14 18 20 100 37 39 33 34 38 40 51 52 53 54
 C: 19 100 112 20 18 6 180 101 105 110 1 103 102 8 2 111 46 50 38 40 34 51 38 104 52
 R: 1 1 37 36 30 31 39 31 40 41 39 81 32 1 1

104 U

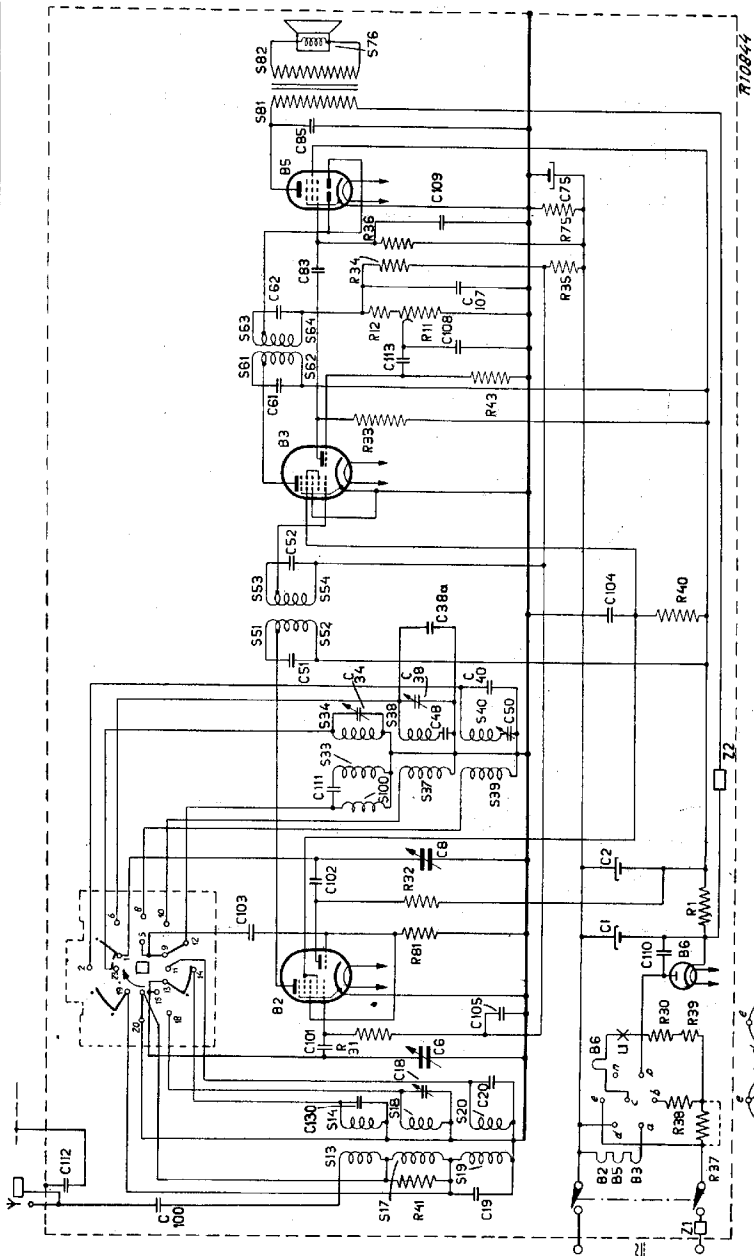
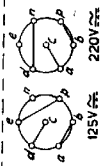


Fig. 7



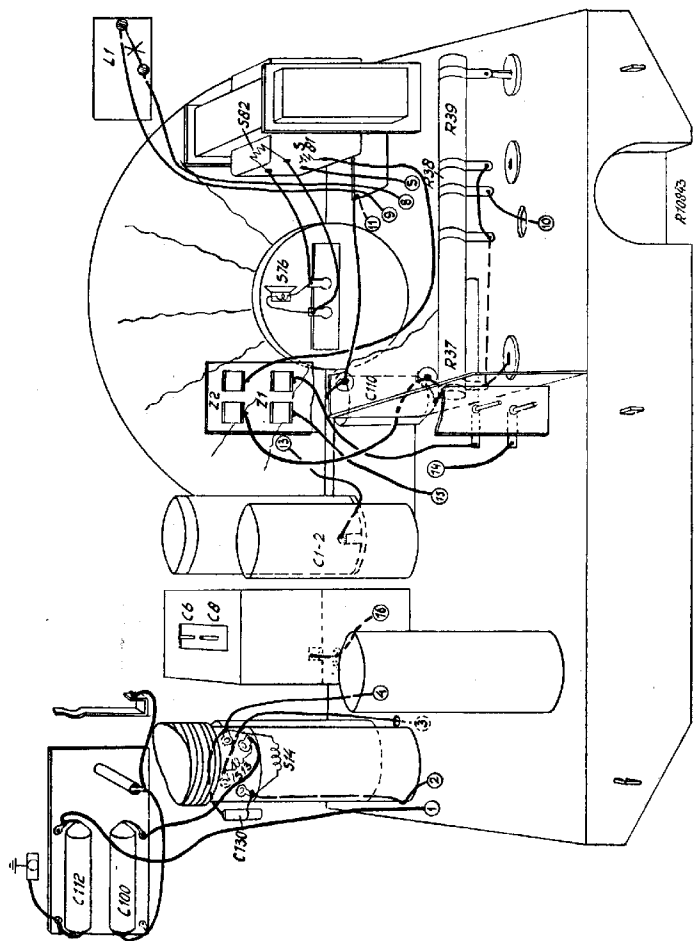


Fig. 8

39 40 C
 75 85 H
 90 95
 100 105
 110 115
 120 125
 130 135
 140 145
 150 155
 160 165
 170 175
 180 185
 190 195
 200 205
 210 215
 220 225
 230 235
 240 245
 250 255
 260 265
 270 275
 280 285
 290 295
 300 305
 310 315
 320 325
 330 335
 340 345
 350 355
 360 365
 370 375
 380 385
 390 395
 400 405
 410 415
 420 425
 430 435
 440 445
 450 455
 460 465
 470 475
 480 485
 490 495
 500 505
 510 515
 520 525
 530 535
 540 545
 550 555
 560 565
 570 575
 580 585
 590 595
 600 605
 610 615
 620 625
 630 635
 640 645
 650 655
 660 665
 670 675
 680 685
 690 695
 700 705
 710 715
 720 725
 730 735
 740 745
 750 755
 760 765
 770 775
 780 785
 790 795
 800 805
 810 815
 820 825
 830 835
 840 845
 850 855
 860 865
 870 875
 880 885
 890 895
 900 905
 910 915
 920 925
 930 935
 940 945
 950 955
 960 965
 970 975
 980 985
 990 995
 1000 1005

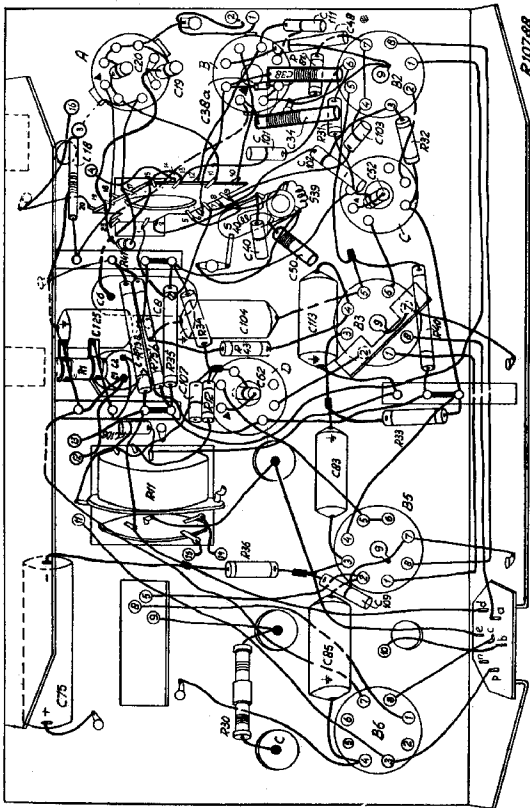


Fig. 9



B6
UY1-N

B5
UBL 21

B2+B3
UCH 21

6X4
6X5
6X6
6X7
6X8
6X9

C

B

A

voor het apparaat

104 U

Ditv.: U-05, -10, -26, -40, -41, -42, -49

Voor voeding uit gelijk- en wisselspanningsnetten.

ALGEMEEN.

De bovengenoemde uitvoeringen zijn gelijk aan de apparaten 104U-02 en 104U-04.

Voor gegevens, welke hier niet vermeld zijn, raadplege men de documentatie voor de apparaten 104U-02 en 104U-04.

De verschillen zijn:

104U-05

Kleur van de kast: donkerbruin (S117).

Luidsprekers: Type 9712-06, bestaande uit een ringvormige magneet; bevestigd door middel van 3 schroeven en moeren.

104U-10.

Kleur van de kast: zwart (111).

Luidspreker: type 9730, bestaande uit een cilindervormige magneet, met omringende huls, bevestigd door middel van 3 klinknagels, of type 9712-06.

Antenneaansluiting heeft andere stekerbuis (Zie LIJST VAN ONDERDELEN), C48 = draadtrimmer. Voor het afregelen van het M.G. gebied, zie onder "Afregelen van de Ontvangst".

104U-26.

Kleur van de kast: donkerbruin (S117).

Luidspreker: Type 9712-06.

In deze uitvoering is een andere electrolytische condensator toegepast (Zie onder "CONDENSATOREN").

104U-40.

Kleur van de kast: donkerbruin (S117).

Luidspreker: type 9712-06 of type 9730.

M.F.: 468 kHz.

C48: draadtrimmer. Voor het afregelen van het M.G. gebied, zie onder "Afregelen van de Ontvanger".

104U-41.

Kleur van de kast: lichtbruin (041).

Luidspreker: type 9712-06,

104U-42

Kleur van de kast: crème (509)

Kleur van de wijzer: rood

Luidspreker: Type 9712-06

Paralleel aan L1 is de weerstand R44 geschakeld, fig. 1 en 3.

104U-49

Kleur van de kast: donkerbruin (S117)

Luidspreker: Type 9712-06.

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

Het afregelen van de uitvoeringen 104U-05,-26,-41,-42,-49 is als beschreven in de documentatie voor de ontvangers 104U-02 en -04, doch voor de uitvoeringen 104U-10 en -40 wordt het M.G. gebied als volgt afgeregeld:

M.G. bereik (196-570 m)

1. Apparaat op een scheidingstransformator aansluiten.
2. Golfbereikschakelaar op M.G., volumeregelaar op maximum.
3. 15⁰ Mal op de afstemcondensator aanbrengen en de condensator tegen de mal draaien.
4. Outputmeter via trimtransformator op de luidsprekerklemmen aansluiten.
5. Gemoduleerd signaal van 1420 kc/s via de normale kunstantenne aan de antenneaansluiting toevoeren; aardzijde van de kunstantenne met het chassis verbinden.
6. Achtereenvolgens C38 en C18 op maximum output afregelen.
7. Aperiodische versterker of hulpontvanger via een condensator van 25 pF aansluiten op de anode van B2.
8. Outputmeter achter de hulpontvanger aansluiten.
9. C8 kortsluiten.
10. Gemoduleerd signaal van 550 kc/s via de normale kunstantenne toevoeren aan de antenneaansluiting van de te trimmen ontvanger en beide apparaten met behulp van de afstemknop op maximale output afstemmen.
11. Hulpontvanger en kortsluiting over C8 verwijderen. Outputmeter aansluiten achter de te trimmen ontvanger.
De variabele condensator niet meer verdraaien.
12. C48 nauwkeurig op maximale output afregelen.
Tijdens dit afregelen van C48 moet het vrijkomende draad steeds kort gehouden worden (extra capaciteit).
13. Trimmers aflakken.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02 en -04.

Uitwisselen van de Luidsprekerconus van de 9712-06 en 9730

1. Felsrand stukknippen en de oude conus van de beschermkap trekken.
2. Luchtspleet schoonmaken en een van de beide papieren ringen op de beschermkap leggen.
3. De beschermkap met speciale lijm dik insmeren. Het is van belang geen andere lijmsort te gebruiken, omdat zeer hoge eisen aan de verbinding met de linnen centrering worden gesteld.
4. Een stukje celluloid x) tezamen met het spreekspoeltje in de luchtspleet steken (zie fig. 4).

5. De linnen centrering goed tegen de beschermkap aandrukken en + 1 uur laten drogen.
 6. Tweede papieren ring op de conus alsmede felsring aanbrengen en celluloidstrookje verwijderen.
De conus moet nu goed gecentreerd zijn; zou hij echter aanlopen, dan moet de genoemde bewerking herhaald worden.
 7. Tenslotte het linnen schijfje over de opening van de spreekspoel op de conus plakken.
De luchtspleet wordt door deze special centrering stofdicht afgesloten, waardoor een stofhoes om de luidspreker overbodig is.
- 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.

SCHAKELING VAN R44 PARALLEL AAN L1

De elektrische schakeling is nagenoeg gelijk aan die welke in de documentatie voor de apparaten 104U-02 en -04 is gegeven, doch met dit verschil, dat R44 is toegevoegd en het lampje 8097D-00 is toegepast. (Zie fig. 1 en 2).

Bij het vervangen van R44 of R30 moet er voor zorg gedragen worden, dat deze beide weerstanden zover mogelijk uit elkaar gemonteerd worden, daar temperatuursbeïnvloeding nadelig is voor de schaalverlichting. Mocht blijken, dat in een serie apparaten, welke volgens fig. 3 gemonteerd zijn, dat de schaalverlichting verzwakt, dan wijzigt men de schakeling volgens fig. 2.

OPMERKING

Men kan in alle uitvoeringen van de 104U, waarin de weerstand R44 en het lampje L1= 8097D-00 nog niet toegepast zijn, deze wijziging alsnog aanbrengen.

SPOELEN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02-04, doch voor:
104U-40

Nr.	Waarde	Codenummer	Nr.	Waarde	Codenummer
S51	1,8 Ohm	A3 120 20.1	S61	1,7 Ohm	A3 120 21.2
S52	8 "		S62	8 "	
S53	2 "		S63	1,8 "	
S54	9 "		S64	8 "	
C51	103 pF		C61	103 pF	
C52	103 pF	C62	103 pF		

WEERSTANDEN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02,-04, doch voor alle apparaten:

Nr.	Waarde	Codenummer
R44	220 x) Ohm	49 379 62.0

x) bij 100 mA

CONDENSATOREN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02,-04, doch voor de uitvoeringen U-10,-40 is:

Nr.	Waarde	Codenummer
C48 C40 104U-26	350 - 575 pF 40 pF	49 005 46.1 49 406 99/40E
C1) C2)	50+50 uF	49 032 15.0

LIJST VAN ONDERDELEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Voor positienummers en figuren zie de documentatie voor het apparaat 104U uitvoering -02 en -04.

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
6	1	Kast (kl.c.S117) uitv.U-05 zie 104U-04	
		Kast (kl.c.S117) uitv.U-26-40-49	23 641 56.0
		Kast (kl.c.111) uitv.U-10	23 641 56.0
		Kast (kl.c.041) uitv.U-41	23 640 46.0
		Kast (kl.c.509) uitv.U-42	A3 363 43.0
6	2	Achterwand (kl.c.111) uitv.U-10	23 641 27.0
		Achterwand (kl.c.041) uitv.U-41	23 640 47.0
		Achterwand (kl.c.509) uitv.U-42	A3 363 33.0
6	3	Wijzer uitv.U-05,-10,-26,-40,-41,-49	A3 422 03.0
6	4	Stationsnamschaal uitv. U-42	A3 219 15.0
		Knoppen (kl.c.111) uitv.U-10, zie uitv.U-02-04	
		Knoppen (kl.c.041) uitv.U-41, zie uitv.U-02-04	
		Knop (kl.c.509) uitv.U-42, aandrijving	23 609 93.0
		Knop (kl.c.509) uitv.U-42, golfschakelaar	23 609 92.0
		Knop (kl.c.509) uitv.U-42, volumeregelaar	23 609 94.0
		Knoppen (kl.c.S117) uitv.U-05,-26,-40,-49, zie uitv.U-02-04	
		Knop (kl.c.041) uitv.U-41, aandrijving	23 614 30.0
		Knop (kl.c.041) uitv.U-41, golfschakelaar	23 614 29.2
		Knop (kl.c.041) uitv.U-41, volumeregelaar	23 609 76.0
		Antenneaansluiting uitv.U-10	A3 380 79.0
		Netsnoer (kl.c.509) uitv.U-42	33 999 99/107
		Netstekker (kl.c.509) uitv.U-42	49 289 27.0
		Luidspreker	
		Conus met spoel (9730)	49 981 13.0
" " " (9712-06)	49 981 16.0 xx)		
Linnen schijf	49 964 14.0		
Papieren ring	28 451 26.1		
Felstring	25 871 80.0		
Gereedschap			
Celluloid	09 994 15.0		
Fleslijm	A9 863 54.0		

xx) De conus van de luidspreker type 9712-06 is in latere series gewijzigd. Afwijkend van fig.4 is de linnen centrering nu recht en werd een metalen schijf op de beschermkap bevestigd. Aangezien de oude conus niet meer kan worden geleverd, moet men in geval van reparatie deze vervangen door de gewijzigde conus, codenummer 49 981 16.1, nadat men eerst de metalen schijf, codenummer 49 962 68.0 heeft gemonteerd. Ook de gewijzigde conus moet aan de rand worden gelijmd.

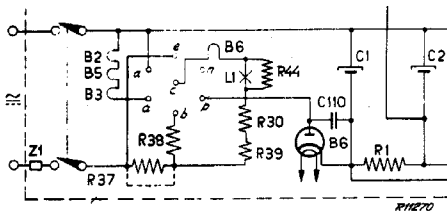


Fig. 1

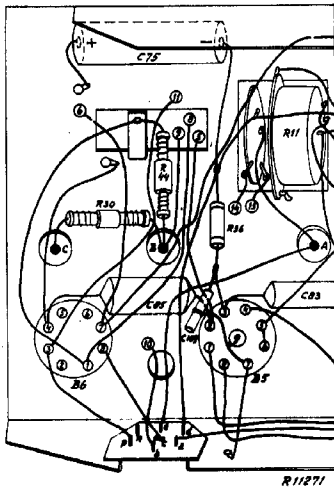


Fig. 2

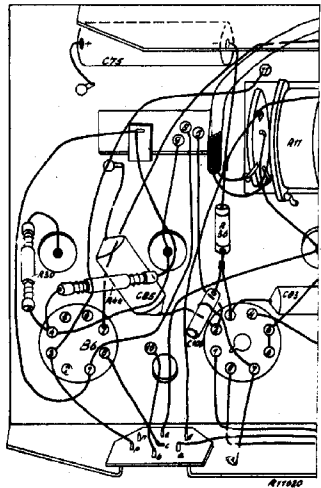
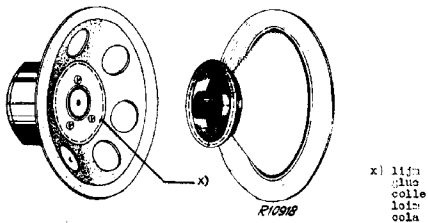


Fig. 3



x) 11m
gluc
coile
101m
cola

Fig. 4

SERVICE DOCUMENTATIE

voor het apparaat

104 U

Uitv.: U-05, -10, -26, -40, -41, -42, -49
Voor voeding uit gelijk- en wisselspanningsnetten.

ALGEMEEN.

De bovengenoemde uitvoeringen zijn gelijk aan de apparaten 104U-02 en 104U-04.

Voor gegevens, welke hier niet vermeld zijn, raadplege men de documentatie voor de apparaten 104U-02 en 104U-04.

De verschillen zijn:

104U-05

Kleur van de kast: donkerbruin (S117).

Luidsprekers: Type 9712-06, bestaande uit een ringvormige magneet; bevestigd door middel van 3 schroeven en moeren.

104U-10.

Kleur van de kast: zwart (111).

Luidspreker: type 9730, bestaande uit een cilindervormige magneet, met omringende huls, bevestigd door middel van 3 klinknagels, of type 9712-06.

Antenneaansluiting heeft andere stekerbuis (zie LIJST VAN ONDERDELEN),

C48 = draadtrimmer. Voor het afregelen van het M.G. gebied, zie onder "Afregelen van de Ontvangst".

104U-26.

Kleur van de kast: donkerbruin (S117).

Luidspreker: Type 9712-06.

De deze uitvoering is een andere electrolytische condensator toegevoegd (zie onder "CONDENSATOREN").

104U-40.

Kleur van de kast: donkerbruin (S117).

Luidspreker: type 9712-06 of type 9730.

M.F.: 468 kHz.

C48: draadtrimmer. Voor het afregelen van het M.G. gebied, zie onder "Afregelen van de Ontvanger".

104U-41.

Kleur van de kast: lichtbruin (041).

Luidspreker: type 9712-06,

104U-42

Kleur van de kast: crème (509)

Kleur van de wijzer: rood

Luidspreker: Type 9712-06

Paralleel aan L1 is de weerstand R44 geschakeld, fig. 1 en 3.

104U-49

Kleur van de kast: donkerbruin (S117)

Luidspreker: Type 9712-06.

AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

Het afregelen van de uitvoeringen 104U-05, -26, -41, -42, -49 is als beschreven in de documentatie voor de ontvangers 104U-02 en -04, doch voor de uitvoeringen 104U-10 en -40 wordt het M.G. gebied als volgt afgeregeld:

M.G. bereik (196-570 m)

1. Apparaat op een scheidingstransformator aansluiten.
2. Golfbereikschakelaar op M.G., volumeregelaar op maximum.
3. 15^o Mal op de afstemcondensator aanbrengen en de condensator tegen de mal draaien.
4. Outputmeter via trimtransformator op de luidsprekerklemmen aansluiten.
5. Gemoduleerd signaal van 1420 kc/s via de normale kunstantenne aan de antenneaansluiting toevoeren; aardzijde van de kunstantenne met het chassis verbinden.
6. Achtereenvolgens C38 en C18 op maximum output afregelen.
7. Aperiodische versterker of hulpontvanger via een condensator van 25 pF aansluiten op de anode van B2.
8. Outputmeter achter de hulpontvanger aansluiten.
9. C8 kortsluiten.
10. Gemoduleerd signaal van 550 kc/s via de normale kunstantenne toevoeren aan de antenneaansluiting van de te trimmen ontvanger en beide apparaten met behulp van de afstemknop op maximale output afstemmen.
11. Hulpontvanger en kortsluiting over C8 verwijderen. Outputmeter aansluiten achter de te trimmen ontvanger.
De variabele condensator niet meer verdraaien.
12. C48 nauwkeurig op maximale output afregelen.
Tijdens dit afregelen van C48 moet het vrijkomende draad steeds kort gehouden worden (extra capaciteit).
13. Trimmers aflakken.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02 en -04.

Uitwisselen van de Luidsprekerconus van de 9712-06 en 9730

1. Pelsrand stukknippen en de oude conus van de beschermkap trekken.
2. Luchtspleet schoonmaken en een van de beide papieren ringen op de beschermkap leggen.
3. De beschermkap met speciale lijm dik insmeren. Het is van belang geen andere lijmsort te gebruiken, omdat zeer hoge eisen aan de verbinding met de linnen centrering worden gesteld.
4. Een stukje celluloid x tezamen met het spreekspoeltje in de luchtspleet steken (zie fig. 4).

5. De linnen centrering goed tegen de beschermkap aandrukken en + 1 uur laten drogen.
 6. Tweede papieren ring op de conus alsmede felsring aanbrengen en celluloidstrookje verwijderen.
De conus moet nu goed gecentreerd zijn; zou hij echter aanlopen, dan moet de genoemde bewerking herhaald worden.
 7. Tenslotte het linnen schijfje over de opening van de spreekspoel op de conus plakken.
De lichtspleet wordt door deze special centrering stofdicht afgesloten, waardoor een stofhoes om de luidspreker overbodig is.
- 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.

SCHAKELING VAN R44 PARALLEL AAN L1

De elektrische schakeling is nagenoeg gelijk aan die welke in de documentatie voor de apparaten 104U-02 en -04 is gegeven, doch met dit verschil, dat R44 is toegevoegd en het lampje 8097D-00 is toegepast. (Zie fig. 1 en 2).

Bij het vervangen van R44 of R30 moet er voor zorg gedragen worden, dat deze beide weerstanden zover mogelijk uit elkaar gemonteerd worden, daar temperatuursbeïnvloeding nadelig is voor de schaalverlichting. Mocht blijken, dat in een serie apparaten, welke volgens fig. 3 gemonteerd zijn, dat de schaalverlichting verzwakt, dan wijzigt men de schakeling volgens fig. 2.

OPMERKING

Men kan in alle uitvoeringen van de 104U, waarin de weerstand R44 en het lampje 8097D-00 nog niet toegepast zijn, deze wijziging als-nog aanbrengen.

SPOELEN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02-04, doch voor:
104U-40

Nr.	Waarde	Codenummer	Nr.	Waarde	Codenummer
S51	1,8 Ohm	A3 120 20.1	S61	1,7 Ohm	A3 120 21.2
S52	8 "		S62	8 "	
S53	2 "		S63	1,8 "	
S54	9 "		S64	8 "	
C51	103 pF		C61	103 pF	
C52	103 pF		C62	103 pF	

WEERSTANDEN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02,-04, doch voor alle apparaten:

Nr.	Waarde	Codenummer
R44	220 x) Ohm	49 379 62.0

x) bij 100 mA

CONDENSATOREN

Zie hiervoor de documentatie voor de apparaten 104U-02,-04, doch voor de uitvoeringen U-10,-40 is:

Nr.	Waarde	Codenummer
C48 C40 <u>104U-26</u>	350 - 575 pF 40 pF	49 005 46.1 49 406 99/40E
C1) C2)	50+50 uF	49 032 15.0

LIJST VAN ONDERDELEN

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Voor positienummers en figuren zie de documentatie voor het apparaat 104U uitvoering -02 en -04.

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer
6	1	Kast (kl.c.S117) uitv.U-05 zie 104U-04	
		Kast (kl.c.S117) uitv.U-26-40-49	23 641 56.0
		Kast (kl.c.111) uitv.U-10	23 641 56.0
		Kast (kl.c.041) uitv.U-41	23 640 46.0
		Kast (kl.c.509) uitv.U-42	A3 363 43.0
6	2	Achterwand (kl.c.111) uitv.U-10	23 641 27.0
		Achterwand (kl.c.041) uitv.U-41	23 640 47.0
		Achterwand (kl.c.509) uitv.U-42	A3 363 33.0
6	3	Wijzer uitv.U-05,-10,-26,-40,-41,-49	A3 422 03.0
6	4	Stationsnamenschaal uitv. U-42	A3 219 15.0
		Knoppen (kl.c.111) uitv.U-10, zie uitv.U-02-04	
		Knoppen (kl.c.041) uitv.U-41, zie uitv.U-02-04	
		Knop (kl.c.509) uitv.U-42, aandrijving	23 609 93.0
		Knop (kl.c.509) uitv.U-42, golfschakelaar	23 609 92.0
		Knop (kl.c.509) uitv.U-42, volumeregelaar	23 609 94.0
		Knoppen(kl.c.S117)uitv.U-05,-26,-40,-49, zie uitv.U-02-04	
		Knop (kl.c.041) uitv.U-41, aandrijving	23 614 30.0
		Knop (kl.c.041) uitv.U-41, golfschakelaar	23 614 29.2
		Knop (kl.c.041) uitv.U-41, volumeregelaar	23 609 76.0
6	7	Antenneaansluiting uitv.U-10	A3 380 79.0
		Netsnoer (kl.c.509) uitv.U-42	33 999 99/107
		Netsteker (kl.c.509) uitv.U-42	49 289 27.0
		<u>Luidspreker</u>	
		Conus met spoel (9730)	49 981 13.0
		" " " (9712-06)	49 981 16.0 xx)
		Linnen schijf	49 964 14.0
		Papieren ring	28 451 26.1
		Felsring	25 871 80.0
		<u>Gereedschap</u>	
		Celluloid	09 994 15.0
		Fleslijm	A9 863 54.0

xx)De conus van de luidspreker type 9712-06 is in latere series gewijzigd. Afwijkend van fig.4 is de linnen centrering nu recht en werd een metalen schijf op de beschermkap bevestigd. Aangezien de oude conus niet meer kan worden geleverd, moet men in geval van reparatie deze vervangen door de gewijzigde conus, codenummer 49 981 16.1, nadat men eerst de metalen schijf, codenummer 49 962 68.0 heeft gemonteerd.Ook de gewijzigde conus moet aan de rand worden gelijmd.

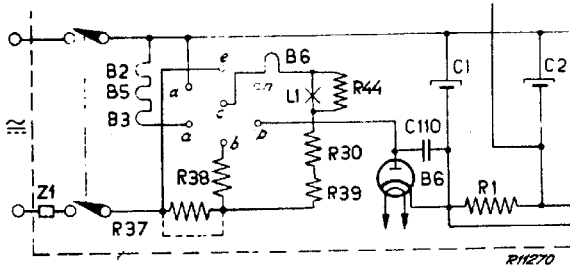


Fig. 1

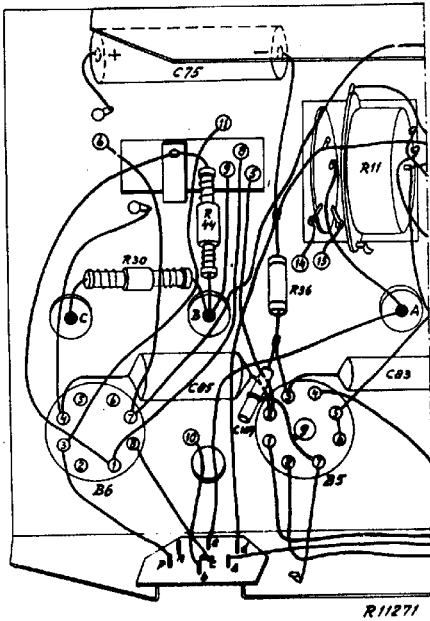


Fig. 2

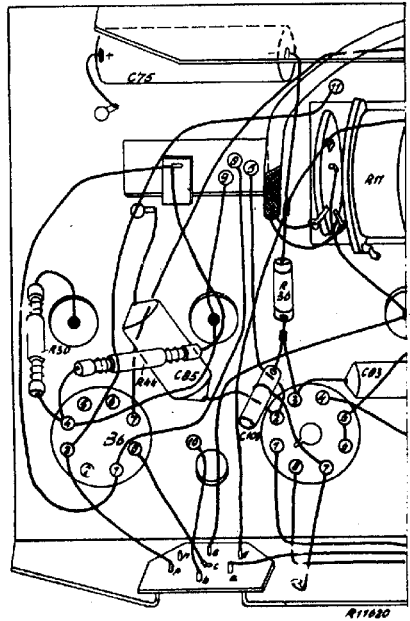
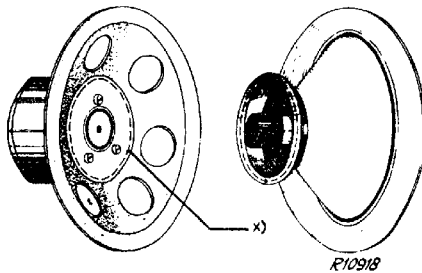


Fig. 3



x) light
plate
collar
lens
collar

Fig. 4