

185U.

S E R V I C E - D O C U M E N T A T I E

VOOR DEN ONTVANGER

185U

en de uitvoering 185U-01

Voor voeding uit gelijk- en wisselstroomnetten

A L G E M E E N

GOLFGEBIEDEN.

K.G.-gebied	: 16,6	-	52 m	{	18	-	5,8	KHz)
M.G.-gebied	: 200	-	585 m	{	1,5	-	0,51	KHz)
L.G.-gebied	: 715	-	2000 m	{	420	-	150	KHz)

KNOPPEN.

Aan de linkerzijwand:

boven : netschakelaar

onder : toonregelaar

Aan de voorkant:

1 links : volumeregelaar

rechts : golflengte schakelaar.

Aan de rechterzijwand : afstemming.

BUIZEN EN LAMPJES.

B2	= Mengbuis	UGH21
B3	= M.F.-en L.F. versterkerbuis	UGH21
B5	= Detector- en eindbuis	UFL21
B6	= Gelijkrichterbuis	UY1(N)
L1,1,2	= Verlichtingslampjes	2x6095D-00

LUIDSPREKER TYPE: 9678

AFMETINGEN: Lengte : 43 cm)  
Hoogte : 28 cm) incl. knoppen.  
Breedte : 22 cm)

GEWICHT: 5,7 kg, buizen inbegrepen

BANDBREEDTE.

a) De M.F. bandbreedte (1:10) is ongeveer 12,5 kHz gemeten vanaf het stuurrooster g1 van B2.

b) De overall-bandbreedte (1:10) is ca. 11 kHz, gemeten vanaf de antennebus;

De M.F. is 468 kHz voor 185U en 452 kHz voor 185U-01.

VERPRUIK:

ca. 28W bij 110V.

ca. 48W bij 220V.

Gedrukt in Nederland.

93 970 09 1 22

VOEDINGSGEDEELTE:

Het apparaat is geschikt voor aansluiting op wissel- en gelijkstroomnetten en is te schakelen voor de volgende spanningen: 110V, 125V, 200 V, en 225-V.

De omschakeling geschiedt met behulp van de spanningsomschakelaar aan de achterzijde. De kleine tabel op het principeschema, fig.1 toont, welke punten van de spanningsomschakelaar bij verschillende spanningen door verbonden zijn. Een vereenvoudigd principeschema voor het voedingsgedeelte is gegeven in fig.2.

Gedurende het warm worden van de gloeidraden van de ontvangbuizen staat R61 parallel aan de verlichtingslampjes. Na bekrachtiging van het relais, tengevolge van de stroom door S73, S72, wordt R61 uitgeschakeld.

AANSLUITING VAN EEN GRAMOFON.

Wanneer men een gramfoon gebruikt, moet een aanpassingsunit aangebracht worden. Deze wordt door de Comm.Afdeling geleverd. Aan de achterkant is voor deze unit ruimte opengelaten; fig.6 toont op welke manier het gemonteerd moet worden en hoe het geschakeld is.

MELANGRIJK.

Bij het repareren, trimmen of het zoeken naar fouten, is het noodzakelijk om bij aansluiting op een wisselstroomnet steeds een transformator met gescheiden wikkelingen te gebruiken, waarvan de secundaire wikkeling niet gesaard is.

Men kan dan het chassis met aarde verbinden. Het aarden van de aardebus is niet voldoende daar tussen chassis en aardbus een condensator opgenomen is.

Het codenummer voor een voor dit doel geschikte transformator staat op de lijst "Gereedschappen" opgenomen.

Bij het aansluiten van het toestel op gelijkstroomnetten moet men op de polariteit letten.

H E T T R I M M E N V A N H E T A P P A R A A T .ALGEMEEN

Om het apparaat te trimmen behoeft het apparaat niet uitgekast te worden. De trimmers zijn te bereiken, als men de bodemplaat verwijdd. Op alle golfbereiken ligt de oscillatorfrequentie hoger dan de afstemfrequentie van de H.F.-kringen. Voor gereedschappen, noodig bij het trimmen, zie "Lijst van onderdelen en gereedschappen".

A. M.F. BANDFILTERS.

De M.F. bandfilter behoeft niet te worden getrimd. Men moet er voor zorgen in gevallen van vernieuwing van de M.F.spoelen, die in de fabriek afgeregeld zijn, dat de bedrading weer in de oude toestand wordt aangebracht.

B. H.F.-EN OSCILLATORKRINGEN.

I K.G.-gebied

Het K.G.-gebied behoeft niet getrimd te worden. Daarom is het bij eventuele vernieuwing van de K.G.-spoelen noodzakelijk, deze precies zoo te bevestigen en de verbindingen op dezelfde manier aan te brengen als oorspronkelijk het geval was.

II M.G.-gebied.

1. 15° mal aanbrengen en de condensator er tegen draaien (minimum-capaciteit).
2. Output meter via een trim-transformator op de extra luidspreekbussen aansluiten.
3. Golflengteschakelaar op M.G., volumeregelaar op maximum.
4. Gemoduleerd signaal van 1440 kHz via de normale kunstantenne aan de antennebussen toevoeren.
5. Draadtrimmer C38 (zie fig.5) tot maximum output aftrekken.
6. Draadtrimmer C18 (zie fig.5) tot maximum output aftrekken.
7. Met kringtaster controleren of C18 goed getriand is. Output moet dalen. Trimmer bijwikkelen, wanneer de output bij het inbrengen van ijzer stijgt aftrekken, wanneer de output bij het inbrengen van koper stijgt. Trimmers C38 en C18 aflakken.

III L.G.-gebied.

1. C7 kortsluiten, golfgebiedschakelaar op L.G. en volumeregelaar maximum.
2. Node van B2 via een condensator van 25 pF met de antennebus van een hulpontvanger of met de ingangsklemmen van een aperiodische versterker verbinden; outputindicator achter hulpontvanger aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 160 kHz aan de antennebus van het te trimmen apparaat toevoeren.
4. Beide apparaten met behulp van de afstemknop zodanig afstemmen, dat de maximum output bereikt wordt.
5. Hulpontvanger of aperiodische versterker wegnemen. Kortsluiting van C7 ophoeven. Afstemknop niet verdraaien.
6. Outputindicator via trim-transformator aan de extra luidspreekbussen aansluiten.
7. Draadtrimmer C49 (zie fig.5) tot maximum output aftrekken en aflakken.

C. SCHAKEL INSTELLEN.

1. Golflengteschakelaar op M.G.
2. Gemoduleerd signaal van 1154 kHz aan de antennebus toevoeren.
3. Apparaat met behulp van afstemknop precies op dit signaal afstemmen.
4. Wijzer losdraaien en deze precies op 260 n instellen.

D. TRIMMEN VAN DE M.F. SPERKRING.

1. Golflengteschakelaar op de M.G.; variabele condensator op maximum capaciteit, volumeregelaar op maximum. Output-meter via trimtransformator aansluiten.
2. Sterk M.F. signaal van 468 kHz (gemoduleerd) aan de antennebus van de ontvanger toevoeren. (Voor de U-01 een signaal 452 kHz!)
3. C150 trimmen tot minimum output bereikt is. C150 aflakken.

## REPAREEREN EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELLEN.

In vele gevallen is het overbodig het chassis uit te kasten, omdat men na het verwijderen van de bodemplaat de bedrading bereiken kan.

### UITKASTEN VAN HET CHASSIS.

1. Knoppen losmaken.
2. Schroef, waarmee de afstek kabel aan de wijzer bevestigd is, losmaken.
3. Afstek kabel van de geleidingsschijven nemen en met klemmen aan het huis van de variabele condensator bevestigen.
4. Twee beugeltjes, waarmee de kabel voor de verlichtingslampjes aan de kast bevestigd is, losmaken en de verlichtingslampjes verwijderen.
5. Luidspreker verbindingen lossoldeeren.
6. Netschakelaar losmaken (2 schroeven), hierna beugel, waarmee het snoer van de netschakelaar aan de kast bevestigd is, losmaken.
7. 5 schroeven (3 in de kast en 2 in de beugels) waarmee de kast aan de bodemplank bevestigd is, losdraaien.
8. Kastwegtrekken, waarbij de zijwanden een beetje naar buiten gebogen worden teneinde over de afstemas te komen.
9. Bodemplaat wegnemen.

### UITWISSELEN VAN DE VOLUMEREGELLAAR OF TOONREGELLAAR.

Het is hiervoor nodig, het chassis uit te kasten, waarna de uitwisseling geen moeilijkheden meer biedt.

### ELECTROLYTEN C1 EN C2.

Voor deze condensatoren is het chassis een schroefdraad aangebracht, zoodat de condensatoren niet met behulp van een moer bevestigd behoeven te worden.

### AFSTEMKABEL EN AANDRIJFSNAAR.

De loop van de kabel is in fig. 8 aangegeven. De veer van de aandrijfsnaar ligt tegen de beugel, die aan de aandrijftrommel vastgehaakt is. De lengte van de aandrijfsnaar is 580 mm; de lengte van de afstek kabel 1352 mm. Bij deze maten is geen rekening gehouden met de lussen, zoodat men de touwen iets langer afsnijden moet.

### UITWISSELEN VAN DE SCHAAL.

De schaal is met 2 beugeltjes vastgeklemd. De schroef van de linker beugel ( van achteren gezien) een paar slagen losdraaien. De rechter beugel en rechter verlichtingslampje geheel verwijderen. Men kan de schaal nu naar rechts schuiven, waarna ze er zonder moeite uitgenomen kan worden.

WIJZER VERNIEUWEN.

1. Schaal verwijderen (zie boven).
2. De twee schroeven, waarmee de wijzer aan de looper bevestigd is losdraaien.
3. Wijzer uitwisselen.

Wil men de looper, waaraan de wijzer bevestigd is, van de spaak nemen, dan moet men de moer aan het einde van de spaak losdraaien.

WEEKBRINGEN

B1 400 mA 08 140 46.0  
 B2 400 mA 08 140 46.0

STROOMEN EN SPANNINGEN BIJ 110 V WISSELSpanNING.      STROOMEN EN SPANNINGEN BIJ 220V WISSELSpanNING.

		V <sub>1</sub>	V <sub>g2(4)</sub>	I <sub>a</sub>	I <sub>g2</sub>			V <sub>1</sub>	V <sub>g2(4)</sub>	I <sub>a</sub>	I <sub>g2</sub>
B2	Heptode	100	50	1,2	2,5	B2	Heptode	150	80	2,5	4
	Triode	65		1,5			100	3			
B3	Heptode	100	55	2,1	1,5	B3	Heptode	150	80	4	2,5
	Triode	30		0,4			50	1			
B5		100	100	24	3	B5		170	150	45	6
		V	V	mA	mA			V	V	mA	mA

V<sub>01</sub> = 120V Voedingsstroom=250mA      V<sub>01</sub> = 180V Voedingsstroom=220mA  
 V<sub>02</sub> = 105V      V<sub>02</sub> = 160V Voedingsstroom=220mA

LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GREEDSCHAPPEN.

Bij bestelling steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
7	1	Kast	A1 165 34.0	
		Schaal voor Noorwegen	A3 217 95.0	
		Schaal voor Zuid Europa	A3 217 95.0	
		Schaal voor Nabije Oosten	A3 217 94.0	
		Wijzer	A1 350 77.0	
7	9	Looper	A1 531 27.1	
7	11	Kartelschroef	07 741 06.0	
7	13	Geleidingswiel	23 693 04.2	
7	13	Bevestigingsbout	07 486 12.0	
7	14	Netschakelaar	28 650 25.2	
		Kap met knop (kl.038) voor pos.14	A1 331 22.0	
		Bevestigingsschroef (2,6x6) voor netschakelaar	07 627 08.0	
		Bevestigingsschroef (3x10) voor kap	07 720 77.0	
7	15	Spanningsomschakelknop	A1 138 33.0	
7	16	Spanningsomschakelplaat	A1 357 78.0	
7	17	L.F. buishouder	49 231 22.3	
7	18	H.F. buishouder (kl.111)	49 231 31.2	
7	19	M.F. chassis (kl.111)	23 664 20.8	
7	20	H.F. chassis (kl.111)	23 664 38.0	
7	21	Bevestigingsklembegel	A1 529 73.4	
7	22	Afstenknop (kl.038)	23 613 53.0	
		Golfbereikschakelaar knop (kl.038)	A1 329 70.0	
		Volueregelaar knop (kl.038)	23 612 30.0	
		Toonregelaar knop (kl.038)	23 610 79.1	
7	23	Bevestigingsveerbeugel	28 750 04.1	
		Achterwand	A1 158 96.0	
		Veiligheidscontact	49 295 07.0	
		Verlichtingslamphouder	A1 326 30.1	
		As voor volueregelaar	A3 426 08.0	
		Schakelsegment No.1	49 546 76.1	
		" " No.2	49 546 77.0	
		Contactveer voor aansluitingen van de units	A1 980 00.3	
		Soldeerlip met twee einden	08 532 72.1	
		Staalraad voor afstenkabel	33 635 55.0	
		Veer voor afstenkabel	28 740 48.3	
		Klenbus voor afstenkabel	28 118 58.0	
		Hennepkoord voor aandrijftouw	06 606 29.0	
		Touwklein	28 078 61.1	
		Veer voor aandrijftouw	28 740 49.0	
		Geleidingsrol	23 681 30.2	
		Bevestigingsstift	A1 847 75.0	
		<u>LUIDSPREKER TYPE 9678.</u>		
		Felstring	25 873 41.0	
		Papieren ring	28 452 69.0	
		Conus	49 931 02.0	

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
		<u>GEREEDSCHAPPEN</u>		
		Service oscillator	GM 2882	
		15 <sup>o</sup> mal	09 992 44.0	
		Trintransformator	09 992 22.0	
		Controermal	09 992 50.0	
		Scheidingstransformator	09 862 15.0	
		Krangtester	09 991 59.0	

WEEERSTANDEN

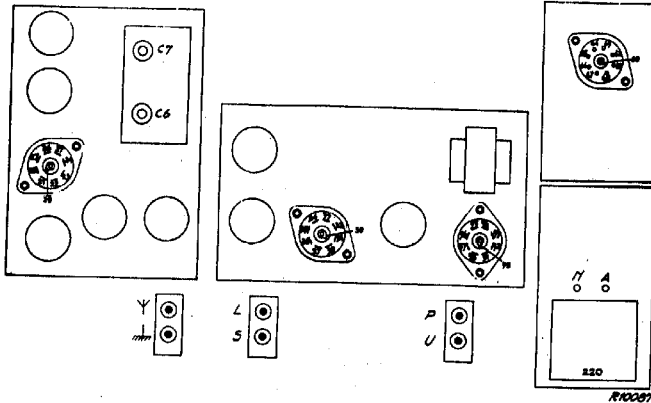
No.	Waarde	Codenummer
R1	1200 Ohm	49 362 74.0
R11	0,5 M.Ohm	49 470 30.0
R21	50000 Ohm	49 470 49.0
R31	0,47 M.Ohm	48 425 10/470K
R32	15000 Ohm	48 426 10/15K
R33	15000 Ohm	48 426 10/15K
R41	22000 Ohm	48 425 10/22K
R42	0,1 M.Ohm	48 425 10/100K
R43	47000 Ohm	48 425 10/47K
R45	0,68 M.Ohm	48 425 10/680K
R46	1,5 M.Ohm	48 426 10/1M5
R47	0,82 M.Ohm	48 425 10/820K
R48	0,82 M.Ohm	48 425 10/820K
R49	56 Ohm	48 425 10/56E
R50	1,5 M.Ohm	48 426 10/1M5
R51	56000 Ohm	48 425 10/56K
R60	100 Ohm	48 425 10/100E
R61	330 Ohm	48 467 10/330E
R62	180 Ohm	
R63	125 Ohm	49 364 51.0
R65	120 Ohm	
R66	68 Ohm	48 467 05/120E
R81	47000 Ohm	48 468 05/68E
R82	0,1 M.Ohm	48 425 10/47K
		48 425 10/100K

CONDENSATOREN.SPOELLEN.

Nr.	Waarde	Codenummer	Nr.	Waarde	Codenummer
C1	55 uF)		S13	3 Ohm)	
C2	25 uF)	49 031 17.1	S14	1 Ohm)	
C3	100 uF	28 185 66.1	S17	35 Ohm)	
C6	11- 490 pF)		S18	7 Ohm)	43 120 06.0
C7	11-490 pF)	28 212 52.0	S19	150 Ohm)	
C14	12 pF	49 057 79.0	S20	43 Ohm)	
C18	32 pF	28 212 06.0	S33	1 Ohm)	
C19	22 pF	49 055 20.0	S34	1 Ohm)	41 036 31.
C20	15 pF	49 057 70.0	S100	2,5 Ohm)	
C24	12 pF	49 057 79.0			
C28	32 pF	28 212 06.0	S37	2 Ohm)	
C30	10 pF	49 055 43.0	S38	6,5 Ohm)	41 037 17.4
C32	39 pF	49 057 16.0	S39	4 Ohm)	
C37	450 pF	49 057 52.0	S40	16 Ohm)	
C49	200 pF	28 212 08.1	S51	4 Ohm)	
C51		zie "Spoelen"	S52	6 Ohm)	41 037 33.1
C52		zie "Spoelen"	C51	103 pF)	41 037 19.0*
C51		zie "Spoelen"			
C52		zie "Spoelen"	S53	1 Ohm)	
C81	3,3 pF	49 055 10.0	S54	4 Ohm)	
C82	82 pF	49 055 27.0	S55	6 Ohm)	41 037 31.1
C83	22000 pF	49 127 59.0	C52	103 pF)	41 037 18.0*
C85	4700 pF	49 129 82.0	S61	4 Ohm)	
C100	100 pF	49 055 28.0	S62	6 Ohm)	
C101	47000 pF	49 128 61.0	S63	4 Ohm)	41 037 61.0
C102	400 pF	49 058 30.0	S64	6 Ohm)	41 037 89.0*
C103	150 pF	49 055 50.0	C61	103 pF)	
C104	33 pF	49 055 22.0	C62	103 pF)	
C106	1000 pF	49 129 80.0			
C107	4700 pF	49 129 82.0	S71)		
C108	47 pF	49 055 24.0	S72)	150 Ohm	41 151 17.3
C120	47000 pF	49 128 61.0	S73)		
C121	47000 pF	49 127 61.0			
C122	10000 pF	49 128 57.0	S74)	5 Ohm	41 000 34.0
C123	4700 pF	49 129 82.0	S75)		
C126	2200 pF	49 128 53.0			
C127	47000 pF	49 127 61.0	S76	3 Ohm)	49 981 02.0
C128	0,18 uF	49 128 29.0			
C130	0,1 uF	49 129 86.0	S81	1 Ohm)	
C131	22000 pF	49 129 90.0	S82	300 Ohm)	41 081 99.1
C141	4700 pF	49 129 82.0	S83	25 Ohm)	
C142	2200 pF	49 129 81.0	S110	45 Ohm)	43 140 02.0
C150		zie "Spoelen"	C150	30 Ohm)	
C119	220 pF	48 406 10/220E			
* Voor 185U-01 is:			* Alleen voor 185U-01		
C47	485 pF	49 057 41.0			



SERVICE



R

9	$V_{ch}$	P/U	26	34	36	53	55	56											
	400	225	65	70	75	185	170	210											
10	23	24	25	27	33	35													
	270	180	260	150	60	230													
11	22	32	52	54															
	445	445	310	450															
12	$L/S$	$C7$	$C8$																
	15	5	5	200	400	0	0	0	0										
12																			

C

9	54									11	25	35							
	480										300	250							
10										12	$V_{ch}/$	33	34	33/	63/				
											185	345	430	225	440				

\* Régulateur du volume sonore dans la position maximum  
Relier le point 67 (Cathode de redressent) avec le châssis  
En mesurant C ne pas relier le point 67 avec le châssis