

STRENG VERTROUWELIJK

Uitsluitend voor
Service handelaren.

Auteursrechten voorbehouden.

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

VOOR HET ONTVANGTOESTEL

5.4 U.

Voor voeding uit gelijk-en wisselstroomnetten.

1946

A L G E M E E N E G E G E V E N S .GOLFBEREIKEN:

K.G.	16,5	-	51 m	(16,2	-	5,38 MHz)
M.G.	196	-	570 m	(1530	-	522 kHz)
L.G.	750	-	1910 m	(400	-	157 kHz)

MIDDENFREQUENTIE:

452 kHz.

TRIMFREQUENTIE:

K.G.: 17,8 MHz

M.G.: 1450 kHz

L.G.: 160 kHz

BUIZEN: UCH21, UCH21, UBL21, UY1N.

SCHAALVERLICHTING LAMPJE: 7121D

BEDIENINGSKNOPPEN:

Op linker zijwand : netschakelaar
met volume regelaar

Op rechter zijwand :
voor : afstemming
achter : golflengte schakelaar

AFMETINGEN:

Breedte: 28)

Hoogte : 16) knoppen inbegrepen.

Diepte : 13)

GEWICHT: 2,7 kg, buizen inbegrepen.

BANDBREEDTE:

De M.F. bandbreedte (1:10) bedraagt ± 12 kHz gemeten vanaf stuurrooster (g_1) van B2.

De "overall-bandbreedte" (1:10) bedraagt:

op L.G. (bij 1000 kHz) : ± 11 kHz.

op L.G. (bij 250 kHz) : $\pm 10,5$ kHz.

gemeten vanaf antennebus.

VOEDINGSSPANNINGEN:

Het toestel is geschikt voor aansluiting op de volgende netspanningen: 110V \sim , 110V \sim en 220V \sim . De omschakeling geschiedt door middel van een spanningscarroussel.

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER.

Uitkasten van het toestel is voor het trimmen noodzakelijk.

N.B. Gedurende het trimmen moet een scheidingstransformator tusschen het toestel en het net geschakeld worden. Voor codenr. zie "Lijst van onderdeelen en gereedschappen".

A. M.F.KRINGEN.

De M.F. bandfilters zijn reeds in de fabriek afgeregeld voor het inbouwen in het toestel.

Nadien is afregelen dezer filters niet meer mogelijk. Bij eventueel uitwisselen moet men dan zorgdragen de loop der bedrading niet te wijzigen.

B. H.F. EN OSCILLATORKRINGEN.

Voor alle golfbereiken is de oscillatorfrequentie hoger dan de afstemfrequentie van de H.F. kringen.

Na het aanbrengen van de 15^o mal moet men de variabele condensator voorzichtig naar minimum draaien, aangezien de platen anders los zouden kunnen raken.

I. K.G.BEREIK (16,5-51m)

1. Golfbereikschakelaar op K.G., volume regelaar op maximum.
2. Outputmeter over de luidsprekerklemmen via een trimtransformator aansluiten.
3. Gemoduleerd signaal van 17,8 MHz via de K.G. kunstantenne aan het antennesnoertje toevoeren.
4. Met de afstemknop de ontvanger nauwkeurig op deze frequentie afstemmen (1e maximum vanaf minimum capaciteit).
De variabele condensator hierna niet meer verdraaien.
5. C14 op max. output afregelen en lakken.

II. M.G.BEREIK (196-570m)

1. Golfbereikschakelaar op M.G., volume regelaar op maximum.
2. 15^o mal aanbrengen en variabele condensator voorzichtig er tegen aan draaien.
3. Outputmeter aansluiten.
4. Gemoduleerd signaal van 1450 kHz aan antennebus via normale kunstantenne aan antennesnoertje toevoeren. Aardpen van kunstantenne aan chassis leggen.
5. Achtereenvolgens C38 en C18 op maximum output afregelen en lakken.

III. L.G.BEREIK (750-1910m)

1. Golfbereikschakelaar op L.G., volume regelaar op maximum.
2. Output-meter aansluiten.
3. Aandrijftrommel als onder "schaal instellen" instellen.
4. Wijzer op de schaal op 1875m (160 kHz) draaien.
5. Gemoduleerd signaal van 160 kHz van de bovenste kunstantenne aan het antennesnoertje toevoeren.
6. C50 op max. output afregelen en lakken.

3. SCHAAAL INSTELLEN.

1. Variabele condensator op maximum.
2. Schroef in aandrijftrommel variabele iets losdraaien.
3. Aandrijftrommel zoo verdraaien, dat de stationswijzer precies horizontaal tusschen de 2 golfbereiken staat.
4. Schroef in aandrijftrommel vastdraaien.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDEELEN.

BELANGRIJK.

Bij reparaties, trimmen enz. moet steeds een trimtransformator tusschen het net en het apparaat worden geschakeld. In het apparaat is een zijde van het net via P75 aan het chassis verbonden. Het is mogelijk dat op deze manier de volle netspanning tusschen het chassis en aarde komt te staan. Bij tusschenschakeling van bovengenoemde transformator (codenummer zie "Lijst van Onderdelen en Gereedschappen") is dit gevaar uitgesloten. Het aansluiten van meer dan één apparaat aan één scheidingstransformator kan eveneens gevaarlijk zijn, omdat dan de totale voedingsspanning tusschen de chassis van de diverse apparaten kan staan. Men heeft voor elk apparaat een scheidingstransformator nodig, tenzij men zorgt dat die zijde van het netspoor van elk apparaat, die met het chassis is verbonden, aan dezelfde klem van de scheidingstransformator wordt aangesloten.

HET UIJKASTEN.

1. Achterwand verwijderen.
2. Knoppen losnemen. De bevestigingsschroeven voor de knoppen zijn door de gaten in den bodem van de kast te bereiken.
3. Schaalverlichtingslampje met fitting en beugel losnemen.
4. Klembeugel van de stationsschaal en beugel voor luidsprekerplank rechts boven in de kast losschroeven.
5. De twee bevestigingsschroeven aan de achterzijde van het chassis losdraaien.

Het chassis kan nu uit de kast worden geschoven.

Bij het inbouwen moet opgepast worden, dat de bevestigingsschroeven van de knoppen geen sluiting met de verbindingen maken of verbindingen raken. Ook is het aan te bevelen, voordat men het chassis in de kast schuift, de assen zoo te draaien, dat de bevestigingsschroeven van de knoppen zonder moeite door de gaten in den bodem in de schroefgaten van de assen kunnen worden gedraaid.

OPMERKING.

Bij montage van de achterwand opletten, dat de bevestigingsschroeven soms een verschillende diameter hebben, verkeerde schroeven kunnen breuk van de kast veroorzaken.

SCHAAAL UITWISSELEN.

1. Chassis uit de kast nemen (zie boven).
2. Stationschaal met bevestigingsbeugel losschroeven (twee 3mm schroeven).
3. De vier lippen openbuigen, schaal uit den beugel nemen.
4. Nieuwe schaal in de beugel plaatsen en de vier lippen dichtdrukken.
5. Beugel met de schaal voorloopig op het chassis bevestigen.
6. Variabele condensator op maximum draaien, de wijzer behoort nu zuiver horizontaal te staan.
7. Beugel met schaal zoodanig verschuiven, dat de wijzer juist tusschen de twee golfbereiken staat.
8. Schroeven van de schaalbeugel vastdraaien en chassis inbouwen.

AANDRIJFTROMMEL.

De aandrijftrommel van de variabele condensator behoort zoo te zijn vastgeschroefd, dat de wijzer (streep) juist horizontaal tusschen de twee golfbereiken staat, wanneer de variabele condensator op maximum is gedraaid.

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 van de volumeregelaar verwijderen (één 3mm schroef).
3. Verbindingen van volumeregelaar en netschakelaar lossoldeeren.
4. Volumeregelaar van het chassis lossoldeeren, montagestripje van de volumeregelaar losschroeven.
5. Nieuwe volumeregelaar met het bevestigingsgat op de lip van het chassis schuiven, montagestripje op volumeregelaar bevestigen.
6. As in volumeregelaar steken en vastschroeven.
7. Volumeregelaar goed in het chassis drukken en vastsoldeeren. Tin goed laten vloeien.
8. Verbindingen aan volumeregelaar en netschakelaar vastsoldeeren.
9. Chassis inbouwen.

GOLFBEREIKSCHAKELAAR.

De golfbereikschakelaar bestaat uit één enkel segment, dat in het chassis geklemd is.

De rotor draait per stand 90° in de stator, in tegenstelling met de normale schakelaar, waar de rotor per stand slechts 30° draait.

In het principeschema is de golfbereikschakelaar geteekend in de stand "KG".

UITWISSELEN VAN HET SCHAKELAARSEGMENT.

De uitwisseling van het schakelaarsegment geschiedt als volgt:

1. Chassis uit de kast nemen.
2. De twee einden van de arretveer met een tang tegen elkaar klemmen op de plaats waar de veer in het chassis is gestoken. De veer kan nu uit het chassis worden genomen.
4. Defect segment door stukknippen verwijderen.
5. As uit de beugel schuiven.
6. Bevestigingsgaten van het segment in het chassis rechthoekig buigen.
7. As met arretplaat in het segment steken en het geheel in het chassis drukken.
8. Arretveer monteeren.
9. Verbindingen vastsoldeeren.
10. Chassis inbouwen.

N.B. Het sement mag niet in het chassis vast geklemd worden, aan gezien de as dan een derde steunpunt krijgt, wat wringen tengevolge kan hebben.

LIJST VAN ONDERDEELLEN EN GEREEDSCHAPPEN.

Bij bestellen steeds vermelden:

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

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
		Best (compleet met siervenster en steunen)	A1 329	61.0
		Steun (kleur 111)	23 644	00.3
		Steun (kleur 111)	23 644	01.3
		Raam voor schaal (kleur 038)	25 681	42.2
		Knop (kleur 038) vol. afstemming	23 613	37.2
		Knop (" ") golf lengte	23 613	44.5
		Stationsnamenschaal		
		Plaat voor spanningsomschakelaar	A1 359	95.2
		Knop voor spanningsomschakelaar 220V	A1 329	48.2
		Knop voor spanningsomschakelaar 110V	A1 329	50.2
		Buishouder (kleur 111)	49 231	31.2
		Buishouder (kleur 111)	49 231	22.3
		Aandrijftrommel (kleur 111)	23 687	39.0
		Trekveer (trommel)	A1 975	10.2
		Klemring (as afstemming)	A1 756	55.1
		Sam.segment	49 547	34.0
		Arretveer	A3 648	30.0
		Arretplaat	A1 638	78.0
		Verl.lamphouder	A1 326	30.1
		<u>LUIDSPREKER TYPE 9712</u>		
		Felsring	25 871	80.0
		Papierenring	28 451	26.1
		Conus met spoel	49 981	03.0
		<u>GEREEDSCHAP</u>		
		Service oscillator	GM 2882	
		15° mal	09 992	80.0
		Sch. idingstransformator	A9 862	15.0
		Centreermal (luidspreker)	09 992	50.0

54U.

B2 B3 B5 B6
 UCH21 UCH21 UEL21 UY. 1N
 L1 Schaalverl. lampje 7121D-00

STROOMEN EN SPANNINGEN.

	Va	Vg2(4)	Vk	Ia	Ig2(4)
triode	85			5	
B2		70	0		3,6
heptode	125			1,6	
triode	29			1,7	
B3		70	0		2,8
heptode	126			4,2	
B5	135 Volt	120 Volt	0 Volt	50 mA.	7,4 mA.
Vc1	155V	Primair verbruik: 220V		36W	
Vo2	130V		110V	29W	
Vc75	8,5V				

Onderstaande waarden zijn gemeten met een voltmeter met een weerstand van 2000 Ohm per Volt. Apparaat geschakeld op LG, variabele condensator op maximum, geen signaal op de antenne, terwijl het apparaat aan een wisselstroomnet van 220 V was aangesloten.

WEERSTANDEN.

Nr.	Weerstand	Codenummer	Prijs
R1	1200 Ohm	49 356 28.0	
R11	0,5 Ohm	49 500 11.0	
R31	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R32	10000 Ohm	49 376 36.0	
R33	68000 Ohm	49 376 46.0	
R34	1,5 M.Ohm	49 376 62.0	
R35	6,8 M.Ohm	49 377 97.0	
R36	0,68 M.Ohm	49 375 58.0	
R39	520 Ohm		
R40	600 Ohm	49 362 90.2	
R44	75 Ohm		
R45	580 Ohm		
R42	10000 Ohm	49 376 36.0	
R43	150 Ohm	48 467 05/150E	
R48	6,8 M.Ohm	49 377 97.0	
	(220 Ohm	49 377 16.0	
R75	(270 Ohm	49 377 17.0	
R81	47000 Ohm	49 375 44.0	
R82	390 Ohm	49 356 22.0	

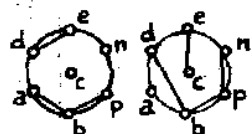
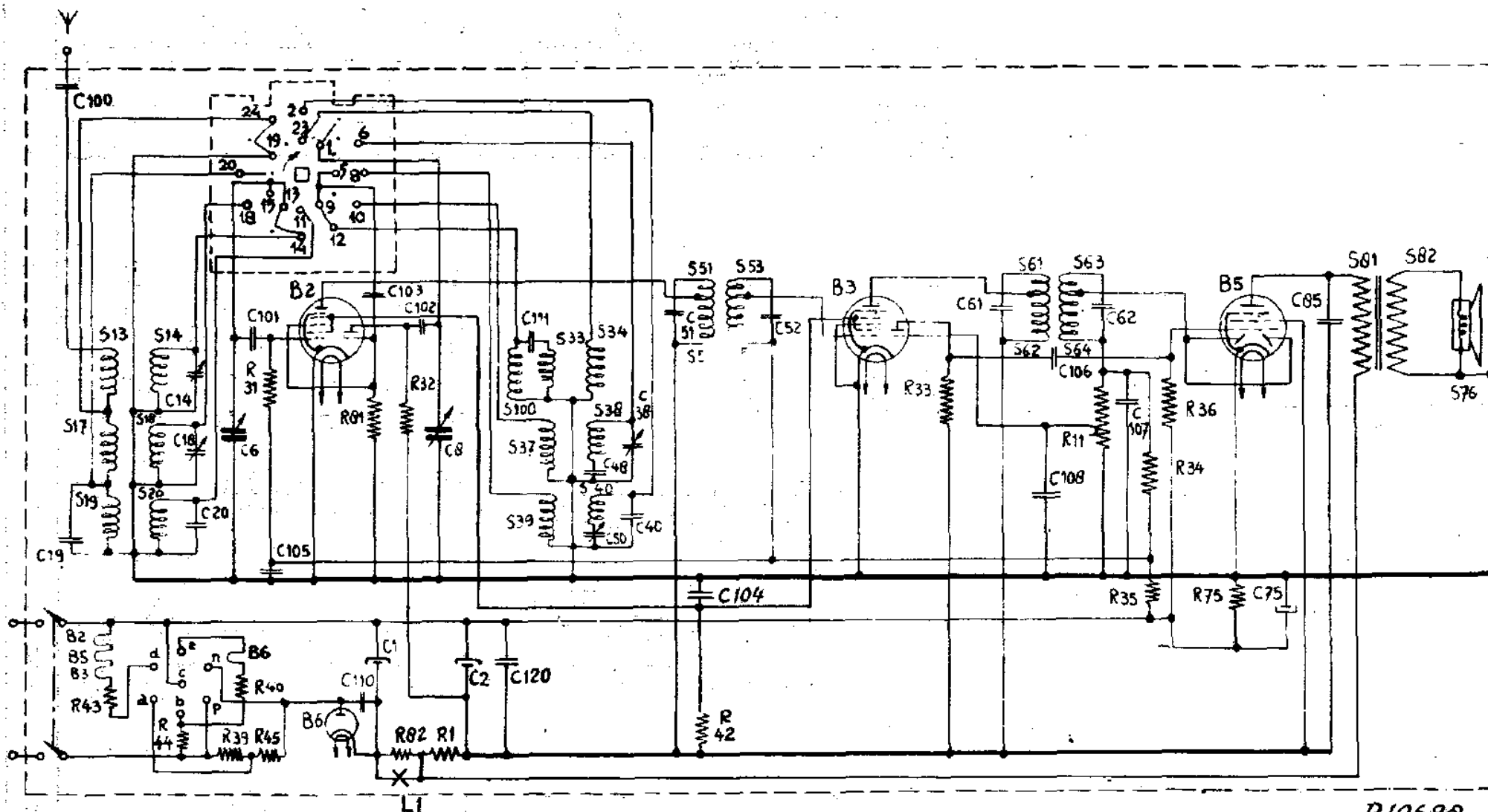
54U.

SPOELEN.

CONDENSATOREN.

Nr.	Weerstand	Codenummer	Nr.	Waarde	codenummer
S13	2,5 Ohm)	A1 037 48.0	C1	50 uF)	49 031 09.3
S14	1 Ohm)		C2	50 uF)	
S17	42 Ohm)		C6	11-400 pF)	49 000 68.0
S18	7,5 Ohm)		C8	11-400 pF)	
S19	165 Ohm)	A1 002 07.1	C14	32 pF	28 212 06.2
S20	45 Ohm)		C18	32 pF	28 212 06.2
S33	1 Ohm)	A1 038 83.1	C19	39 pF	49 055 23.0
S34	1 Ohm)		C20	20 pF	49 057 35.0
S37	4,5 Ohm)		C38	32 pF	28 212 06.2
S38	6 Ohm)		C40	27 pF	49 058 63.0
S100	2,5 Ohm)		C48	396 pF	49 055 87.0
			C50	200 pF	28 212 08.2
S39	8 Ohm)	A1 002 08.0	C51)	103 pF	Zie spoelen
S40	18 Ohm)		C52)		
			C61)		
			C62)		
S51	5,5 Ohm)	A1 037 13.0	C75	125 uF	49 020 39.0
S52	7 Ohm)		C85	4700 pF	49 129 82.0
S53	7,5 Ohm)		C100	1000 pF	49 129 80.0
S54	7 Ohm)		C101	100 pF	49 055 28.0
C51	103 pF)		C102	470 pF	49 055 53.0
C52	103 pF)		C103	82 pF	49 055 89.0
S61	5,5 Ohm)	A1 037 12.4	C104	47000 pF	49 128 61.0
S62	9,5 Ohm)		C105	47000 pF	49 127 61.0
S63	5,6 Ohm)		C106	6800 pF	49 128 56.0
S64	9,5 Ohm)		C107	100 pF	49 055 28.0
C61	103 pF)		C108	68 pF	49 055 48.0
C62	103 pF)		C110	22000 pF	49 129 90.0
S76	3 Ohm	49 081 03.0	C111	56 pF	49 055 25.0
S81	365 Ohm)	A1 081 82.0			
S82	1 Ohm)				

S:	13 17, 19, 14 18, 20,	100,	33, 37 39 34 38 40, 51, 52, 53 54	61 62 63, 64,	71, 82,	76,
C:	100, 19 14 18, 20, 6, 101 105,	110, 1, 103 102, 2 120, 9, 3, 111,	48, 50, 39, 40 51, 104, 52,	108, 61 106, 62 107,	75,	95,
R:	43 44, 45, 39, 40, 31,	31, 32, 32, 100, 1,	32, 42,	33,	11,	34, 35, 36, 75,



220V \approx 110V \approx

A1513

R10690