

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaren
Auteursrechten voorbehouden

Uitgevoerd van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

Voor de ontvanger

BX 540 A

1954

Voor voeding uit wisselstroomnetten

GOLFBEREIKEN

F.M.: 87,5 - 100 MHz (3,43 - 3 m)
K.G.: 12,2 - 5,95 MHz (30 - 50 m)
M.G.: 1622 - 518 kHz (185 - 580 m)
L.G.: 260 - 148 kHz (1150 - 2020 m)

MIDDENFREQUENTIES

A.M.: 452 kHz
F.M.: 10,7 MHz

BANDBREEDTE

De M.F. bandbreedte (1:10) gemeten vanaf g1 van B2 bedraagt ongeveer 12,5 kHz. De totale bandbreedte (1:10) gemeten vanaf de antennebus bedraagt ongeveer 9,5 kHz bij 1000 kHz.

NETSPANNINGEN

110, 125, 220, 245 V.

LUIDSPREKERS : 9768 ($Z = 5\Omega$)
S+H7

BUIZEN + SCHAAALVERLICHTINGSLAMPJE

B1 : ECC81
B2 : ECH81
B3 : EF 85
B4 : EABC80
B5 : EL 84
B6 : EZ 80
B7 : EM 34
L1 : 8045D-00

VERBRUIK

55 W

AFMETINGEN

Breedte : 534 mm
Hoogte : 332 mm
Diepte : 234 mm

BEDIENINGSKNOPPEN

Van links naar rechts;
Volumeregelaar + basschakelaar
Toonregelaar
Netschakelaar
P.U.schakelaar
L.G.schakelaar
M.G.schakelaar
K.G.schakelaar
F.M.schakelaar
Afstemming

Het afregelen van het apparaat.

Voor het trimmen van alle A.M. kringen geldt het volgende:

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaar op kwaliteit.

Basschakelaar in de stand "maximum bas".

Een voltmeter via trintransformator aansluiten op de bussen voor de extra luidspreker.

Indien niet anders is aangegeven worden alle signalen aan de antennebus toegevoerd via een kunstantenne.

Voor het afregelen van de M.F. bandfilters moet men van tevoren de kernen zover mogelijk uitdraaien.

Voor het afregelen van de H.F. kringen moet men de wijzer instellen op trimpunt 2. (rechter trimpunt).

Na het afregelen moet men de kernen en trimmers aflakken.

M.F. Bandfilters			
Golfbereikschakelaar op.....	Wijzer op het trimpunt.....	Gemoduleerd signaal toevoeren van.....	Afregelen op maximum output
M.G.	2	452 kHz aan g1B2 via 33000 pF	S39, S38 S34, S33
M.F. Sperkring			
M.G.	2	452 kHz	S19 op min. output
H.F. kringen			
M.G.	2 1	510 kHz 1630 kHz	S28 } her- C35, C29 } ha- } len
L.G.	2 1	147 kHz (g1B2 via 33000 pF 260 kHz	C38 } herha- C30 } len
K.G.	2 1	5,85 MHz 12,4 MHz	S30, S21 } her- C67, C14 } ha- } len
M.F. Spiegelfilter			
L.G.	190 kHz	190 kHz aan antennebus via 33 pF Apparaat afstemmen op 190 kHz	-
L.G.	190 kHz	1094 kHz aan antennebus	S43 op minimum output

Het F.M. Gedeelte.

Afregelen met behulp van een F.M. Service oscillator

M.F. bandfilters

Variabele condensator op minimum.
 Volumeregelaar op maximum.
 Toonregelaar op "kwaliteit", basschakelaar op "maximum bas".
 F.M. bereik inschakelen.
 Sluit een diodevoltmeter aan tussen het knooppunt R30-C55 en aarde.
 Maximum uitslag beperken op -2 V.
 Een gemoduleerd signaal van 10,7 MHz, modulatiefrequentie 500 Hz, zwaai 15 kHz, aan g1 van B2 toevoeren via een keramische condensator van 1500 pF.
 Regel af op maximum uitslag van de diodevoltmeter: S35, S31, S32.
 Een voltmeter via trimtransformator aansluiten op de bussen voor de extra luidspreker.
 S36 afregelen op maximum uitgangsspanning.
 Nu het signaal toevoeren aan de kathode van B1.
 Demp S26 met een weerstand van 4700 Ω .
 S25 afregelen op maximum uitslag van de diode voltmeter.
 De demping van S26 opheffen en S25 dempen met een weerstand van 4700 Ω .
 S26 op maximum uitslag van de diode voltmeter afregelen.
 S25 ontdempen en S32 dempen met een weerstand van 4700 Ω .
 S31 op maximum uitslag van de diodevoltmeter afregelen.
 S32 ontdempen.
 S32 en S35 op maximum uitslag van de diodevoltmeter afregelen.
 S36 op maximum uitgangsspanning afregelen.

M.F. Sperkring

Het gemoduleerde signaal van 10,7 MHz symmetrisch aan de bussen voor de dipoolantenne toevoeren.
 S45 en S46 op minimum uitgangsspanning afregelen.

Contrôle Radiodetector

Een gemoduleerd signaal van 10,7 MHz, modulatiefrequentie 50 Hz, zwaai 150 kHz.
 De diodevoltmeter aansluiten tussen het knooppunt R30-C55 en aarde.
 Signaal regelen tot de diode voltmeter -5 V aanwijst.
 Oscillograaf aansluiten tussen punt U14 van de FM schakelaar en aarde.
 De discriminator-kromme moet recht zijn over een bereik van + en - 75 kHz.
 Een A.M. signaal van 100 Hz 30% gemoduleerd bij schakelen.
 De kromme moet in het rechte gedeelte onveranderd blijven.

H.F. Kringen

Een voltmeter via trimtransformator aansluiten op de extra luidsprekerbussen.
 Een signaal met een modulatiefrequentie van 500 Hz, zwaai 15 kHz, en frequentie volgens onderstaande tabel symmetrisch aan de F.M. antennebussen toevoeren.

Frequentie	Varco op...	Op maximum output afregelen
86,5 MHz	maximum	S18
101 MHz	minimum	C26
90 MHz	90 MHz	S16

Afregelen met behulp van een A.M. service oscillator

M.F. kringen

Variabele condensator op minimum.

Volumeregelaar op maximum.

Toonregelaar op "kwaliteit", basschakelaar op maximum bas.

Een diode voltmeter tussen het knooppunt R30-C55 en aarde schakelen.

Maximum uitslag op -2 V beperken.

Een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz toevoeren aan het knooppunt R12-C17 via een condensator van 1500 pF.

Demp S26 met een weerstand van 4700 Ω en regel S25 af op maximum uitslag van de diodevoltmeter.

De damping van S26 opheffen; en S25 dempen.

Regel S26 af op maximum uitslag van de diode voltmeter.

De damping van S25 opheffen, en S32 dempen.

Regel S32 af op maximum uitslag van de diode voltmeter.

De damping van S31 opheffen.

Regel S35 af op maximum uitslag van de diode voltmeter.

Sluit de diode voltmeter aan tussen het knooppunt C53, C54 en het knooppunt van twee in serie geschakelde weerstanden van 220 k Ω (1%) die parallel aan C53, C54 geschakeld moeten worden.

S36 afregelen op minimum uitslag van de diode voltmeter.

Varieer het signaal van 10,7 MHz met + en - 75 kHz, de uitslag van de diode voltmeter moet in beide gevallen praktisch gelijk zijn, is dit niet het geval dan moeten S35 en S36 opnieuw afgeregeld worden.

Verwijder de twee weerstanden van 220 k Ω .

H.F. kringen

Een ongemoduleerd signaal van onderstaande frequentie toevoeren aan één van de F.M. antennebussen.

Frequentie	Varco	Op maximum uitslag van de diodevoltmeter afregelen
86,5 MHz	MAXIMUM	S18
101 MHz	MINIMUM	C26
90 MHz	90 MHz	S16

M.F. Sperkring

Een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz aan één van de F.M. antennebussen toevoeren.

S45 en S46 op minimum uitslag van de diode voltmeter afregelen.

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Bij het bestellen altijd vermelden:

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

Omschrijving		Codenummer
Kast (hout)		WE 000 32.0
Schaal (N)		WE 217 73.0
Tule (chassisbevestiging)		A3 642 18.0
Buishouder (EM34)		B1 505 26.1
Philite varco-trommel		WE 713 25.0
Veer in trommel variabele condensator		A3 646 26.0
Veer voor ferroceptor aandrijving		A3 646 14.0
Knop, groot		WE 713 45.0
Knop, klein		WE 713 46.0
Buishouders (Noval)		B1 505 22.0
Spanningscarrousel		A3 228 85.0
Verlichtingslamphouder		A3 359 16.1
Veer voor spoelbevestiging (8x)		A3 652 58.3
Druktoets		WE 713 18.0
Contactlippen } Golfschakelsectie		A9 021 73.0
Contactmessen }		A9 021 74.0
Twinlead snoer		R 210KN/03AA
Spoelkern		WE 324 00.0
Sierring voor afstemoog		WE 676 07.0
<u>GEREEDSCHAPPEN</u>		
Service oscillator		GM 2882 of GM 2883 of GM 2884
Universeel Meetapparaat		GM 4256 of GM 4257
Diode voltmeter		GM 6004 of GM 7635
Vaseline smeltmassa		X 009 47.0

DJ/EG

BX 540 A

C1	50 μ F	48 317 57/50+	C59	0,1 μ F	A9 999 06/100K
C2	50 μ F	50	C60	1000 pF	A9 999 06/1K
C3	10000 pF	A9 999 04/10K	C61	33000 pF	A9 999 06/33K
C5	hoge tonenluidsp.	St H7	C62	100 μ F	AC 55 40/100
C8	47 pF	zie spoelen	C63	2200 pF	A9 999 06/2K2
C9	47 pF		C64	33000 pF	A9 999 06/33K
C10			C65	1200 pF	A9 999 06/1K2
C11			C66	3000 pF	A9 999 05/3K
C12		49 001 82-0	C67	275 pF	A9 999 07/45E
C13					275E
C14	30 pF	28 212 36.4	C68	18 pF	A9 999 04/18E
C15	10000 pF	A9 999 04/10K	C69	10000 pF	A9 999 04/10K
C16	47 pF	A9 999 04/47E	C70	56 pF	A9 999 04/56E
C17	1500 pF	A9 999 04/1K5	C71		
C18		zie spoelen	C72	10000 pF	A9 999 04/10K
C19	3,3 pF	A9 999 04/33E	C73		
C20		zie spoelen	C75	390 pF	A9 999 05/390E
C21	15 pF	A9 999 04/15E			
C22	1000 pF	A9 999 05/1K	R1	1000 Ω	48 494 05/1K
C23	1000 pF	A9 999 05/1K	R10	27000 Ω	A9 999 00/27K
C24	10000 pF	A9 999 04/10K	R11	150 Ω	A9 999 00/15E
C25	390 pF	A9 999 05/390E	R12	100 Ω	A9 999 00/100E
C26	30 pF	28 212 36.4	R13	1 M Ω	A9 999 00/1M
C27			R14	3900 Ω	A9 999 00/39K
C28	360 pF	A9 999 05/360E	R15	18000 Ω	A9 999 00/18K
C29	30 pF	28 212 36.4	R16	220 Ω	A9 999 00/220E
C30	30 pF	28 212 36.4	R17	1 M Ω	A9 999 00/1M
C31	22 pF	A9 999 04/22E	R18	150 Ω	A9 999 00/150E
C32	10000 pF	A9 999 04/10K	R19	33000 Ω	A9 999 00/33K
C33	10000 pF	A9 999 04/10K	R20	27000 Ω	A9 999 00/27K
C34	56 pF	A9 999 04/56E	R21	33000 Ω	A9 999 00/33K
C35	30 pF	28 212 36.4	R22	220 Ω	A9 999 00/220E
C36	470 pF	A9 999 04/470E	R23	1 M Ω	A9 999 00/1M
C37	285 pF	A9 999 05/300E	R24	82000 Ω	A9 999 00/82K
C38	50 pF	A9 999 07/10E-50E	R25	220 Ω	A9 999 00/220E
			R26	1,5 M Ω	A9 999 00/1M5
C39	15 pF	zie spoelen	R27	0,22 M Ω	A9 999 00/220K
C40	15 pF		R28	15000 Ω	A9 999 00/15K
C41	10000 pF	A9 999 06/10K	R29	0,1 M Ω	A9 999 00/100K
C42	22 pF	A9 999 04/22E	R30	33000 Ω	A9 999 00/33K
C43	110 pF	zie spoelen	R31	4,7 M Ω	A9 999 00/4M7
C44	110 pF		R32	0,18 M Ω	A9 999 00/180K
C45	1500 pF	A9 999 04/1K5	R33	1,8 M Ω	
C46	47000 pF	A9 999 06/47K	R33	0,2 M Ω	WE 362 95.0
C47	10000 pF	A9 999 04/10K	R45	0,2 M Ω	
C48	110 pF	zie spoelen	R34	0,22 M Ω	A9 999 00/220K
C49	110 pF		R35	0,1 M Ω	A9 999 00/100K
C50	33 pF	zie spoelen	R36	0,39 M Ω	A9 999 00/390K
C51	4700 pF	A9 999 04/4K7	R37	0,33 M Ω	A9 999 00/330K
C52	68 pF	A9 999 04/68E	R38	150 Ω	A9 999 00/150E
C53	330 pF	A9 999 04/330E	R39	1 M Ω	A9 999 00/1M
C54	330 pF	A9 999 04/330E	R40	1 M Ω	A9 999 00/1M
C55	5 μ F	AC 5546 Z/5	R41	2,7 M Ω	A9 999 00/2M7
C56	4700 pF	A9 999 06/4K7	R42	2,7 M Ω	A9 999 00/2M7
C57	12000 pF	A9 999 06/12K	R43	0,39 M Ω	A9 999 00/390K
C58	33000 pF	A9 999 06/33K	R44	47000 Ω	A9 999 00/47K
			R45		zie R33-45