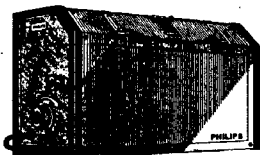


Museum 84524

PHILIPS

SERVICE-DOCUMENTATIE



3-LAMPS ONTVANGTOESTEL VOOR WISSELSTROOMVOEDING

TYPE 2514

ALGEMEEN:

Dit is het eerste toestel met ingebouwd voedings-apparaat dat door Philips in den handel gebracht is. De voedingstransformator is bij het grootste gedeelte der geleverde apparaten slechts voor één-primaire spanning geschikt; de uitgangstransformator is gewikkeld voor een luidspreker van hooge impedantie. Het toestel is bedoeld voor gebruik op een buitenantenne.

SCHAKELING:

De antenne wordt door middel van C7, C8 of C9 capacitef gekoppeld aan de eerste afgestemde kring. Hierin zijn z.g. toroïdespoelen gebruikt, waardoor magnetische inductie van de primaire en secundaire kringen op elkaar voorkomen wordt. Het rooster van de schermrooster-hoofrequent-lamp is via een 500 ohms weerstand (R4) aangesloten op de primaire kring. Deze weerstand verhindert het doordringen van storingen van zeer hooge frequentie in het apparaat. In de plaatkring van de H.F. lamp is de tweede afgestemde kring opgenomen, waaraan de detectorlamp direct gekoppeld is. Opgemerkt dient te worden, dat de secundaire kring slechts twee golflengtebereiken heeft, n.l. 200—600 en 1000—2000 meter, terwijl bij de primaire kring het kortegolfgedebied nog eens

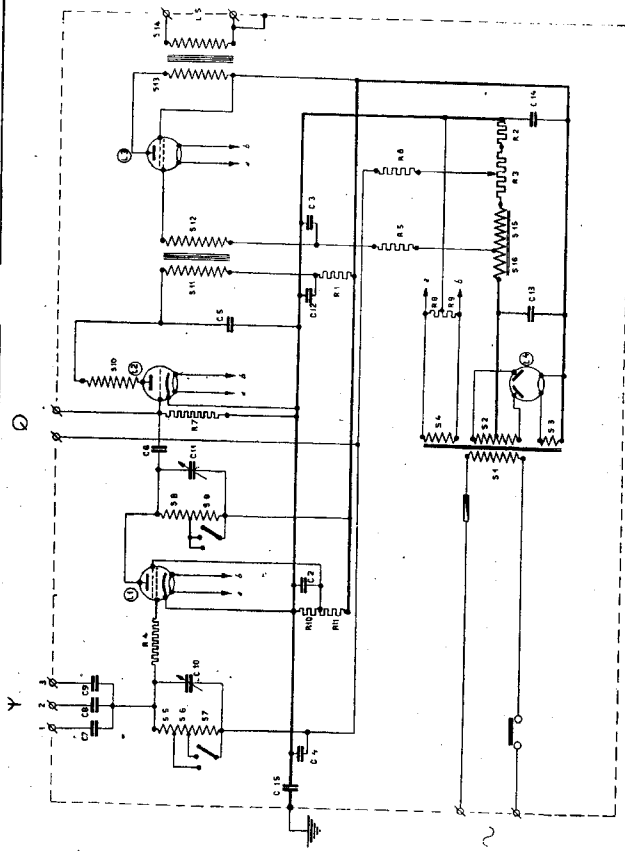
in twee deelen is verdeeld. Dit is gedaan omdat bij gebruik van de grootste antenne-koppelcondensator (C9) aan de primaire kring een zoo groote capaciteit parallel geschakeld wordt — n.l. 280 μ F in serie met de antennecapaciteit — dat voor de golflengten van ca. 200—400 meter een kleinere zelfinductie noodig is.

De detectorlamp heeft terugkoppeling en wordt gevolgd door een trap transformator-laagfrequent-versterker, waarbij de penthode B 443 als eind-lamp wordt gebruikt. De secundaire wikkelling van de uitgangstransformator ligt aan aarde.

De middenaftakking op de gloeidraadwikkelling der ontvanglampen in dit apparaat is verkregen door middel van de kleine potentiometer R8-R9, dit punt is niet, zoals in de nieuwere apparaten, direct met het chassis en aarde verbonden, doch via een condensator van 0.1 μ F.

DÉMONTAGE:

Voor het controleeren van de lampen en het meten van spanningen en stroomen in bedrijf, is het gewoonlijk voldoende om de schuif uit de achterzijde van het toestel te nemen en het veiligheidscontact weder kort te sluiten met behulp van een aan eene zijde geïsoleerd stukje metaal (zie pag. 13 fig. 10 van het Service Handboekje).



PHILIPS RADIO COPYRIGHT 1932

Voor de waarden van weerstanden en condensatoren zie men pag. 4.

2514

Fig. 1 PRINCIPESCHEMA

Om het inwendige van het toestel te kunnen bereiken moet de mantel afgenomen worden; deze is met 10 schroefjes bevestigd. Voor sommige reparaties is het afnemen der knoppen noodzakelijk; zij worden losgenomen door de zwarte was uit de betreffende schroefgaatjes te steken en de punt-schroefjes er uit te draaien.

UITWISSELEN VAN ONDERDEELLEN:

Primaire afstemcondensator.

Soldeer de verbindingen van de condensator los en verwijder het afstemknopje. Draai hierna de beide schroeven los waarmee de condensator op de middenplaat (22 fig. 6) is vastgeschroefd en neem vervolgens het ringetje of splitpenntje weg waartegen de veer van het aandrijfsasje drukt. Het aandrijfsasje kan men dan geheel wegtrekken en hierna kan de condensator uit het toestel genomen worden.

Bij de aandrijfsasjes waar de veer niet tegen een splitpenntje doch tegen een ringetje drukt, is het zonder speciale vast soms zeer lastig dit ringetje weder goed vast te knijpen. Daarom kan men in plaats daarvan ook een extra stelbusje (code no. 25.090.42) op het asje schuiven en dit op de juiste plaats vastschroeven.

Primaire aandrijschaal.

De toestellen type 2514 kunnen met „Philite” dan wel met messing aandrijschalen voorzien zijn. In dit laatste geval doet men het best de geheele afstemcondensator uit het toestel te nemen, waarna de messing schaal van de as losgeschroefd en losgesoldeerd kan worden. Om een „Philite” schaal uit te wisselen is het niet noodig de afstemcondensator weg te nemen doch kan men volstaan met het aandrijfsasje te verwijderen. Na het losdraaien van het schroefje waarmee de schaal op de condensatoras is vastgezet, kan de schaal dan daarvan afgeschoven worden. Indien noodig schuive men de voedings-smoorspoel en de condensatordeus C13-C14, die elk met twee schroefjes zijn vastgezet, iets opzijde.

Secundaire afstemcondensator.

Neem het splitpenntje of kerfstiftje uit het terugkoppelasje (voorzichtig!, uiteinde van het asje tegenhouden!) en trek het asje aan de knop uit het toestel. Schroef de steunstrip (17 fig. 6) los en neem deze weg. Hierna kan men op dezelfde wijze te werk gaan als bij het verwijderen van de primaire condensator.

Secundaire aandrijschaal.

Zowel de „Philite” als de messing aandrijschaal zijn hier het eenvoudigst uit te wisselen door de geheele secundaire condensator uit het toestel te nemen, zoals hierboven besproken.

Golflengteschakelaar, primair of secundair spoelensysteem.

Om één dezer onderdelen te vervangen, kan men het beste het geheele tusschenschot (15 fig. 6) waarvan zij bevestigd zijn, uit het toestel nemen. Hier-

toe schroeft men de lange steunstrip (17 fig. 6) van de rechter-zijwand los, alsmede de drie schroefjes welke het tusschenschot en een afschermplaatje op de groote middenplaat (22 fig. 6) vasthouden. Als men vervolgens nog het asje uit het terugkoppelasje heeft geschoven; kan het tusschenschot uit het toestel gelicht worden, waarna de afzonderlijke onderdelen gemakkelijk uitgewisseld kunnen worden.

Wanneer de golflengteschakelaar slecht contact maakt is het in het algemeen slechts noodig om de contactoppervlakten met fijn schuurwinnen schoon te schuren en van een veer zuivere vaseline te voorzien. Ook de veeren van de golflengteschakelaar kunnen zoo noodig iets ingebogen worden zonder demontage van eenig onderdeel.

Terugkoppelasje.

Soldeer de spiraalveertjes los, neem het splitpenntje of kerfstiftje uit het terugkoppelasje en trek dit asje aan de knop uit het toestel. Het terugkoppelasje kan dan uitgewisseld worden. Men lette er op het nieuwe spoeltje geheel gelijk in te zetten als het oude spoeltje geplaatst was, dit om te voorkomen dat het spoeltje zou „tegen koppelen”, d.w.z. bij terugkoppelen het geluid zwakker inplaatst van sterker maken. De spiraalveertjes moeten op zoodanige lengte vastgesoldeerd worden dat de spankracht van beide gelijk en tegengesteld is, zoodat het spoeltje in elken stand blijft staan.

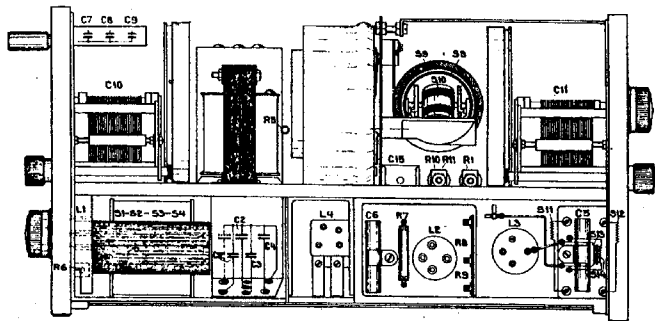
R2, R6 en volumeregelaar (R3).

Om deze onderdelen te vervangen moet het z.g. hoogfrequentblok (37 fig. 7), waaraan ook het netsnoer bevestigd is, uit het toestel verwijderd worden. Daartoe schroeft men de knop van de volumeregelaar af, verwijderd het beschermkapje van de voedingstransformator en draait de schroeven waarmee deze transformator aan het chassis bevestigd is, los. De transformator moet nu voorzichtig naar boven geduwd worden, zoodat het hoogfrequent blok geheel vrij komt. Een en ander moet zeer zorgzaam geschieden daar bij deze manipulatie de draden gemakkelijk afbreken. Vervolgens draait men de twee verzonken moeren los, waarmee het hoogfrequent-blok aan de linker-zijwand bevestigd is en soldeert twee verbindingen los, welke van het H.F. blokje naar R4 en het chassis loopen. Terwijl men het netsnoer naar binnen duwt kan het blokje dan voorzichtig opzij geschoven worden.

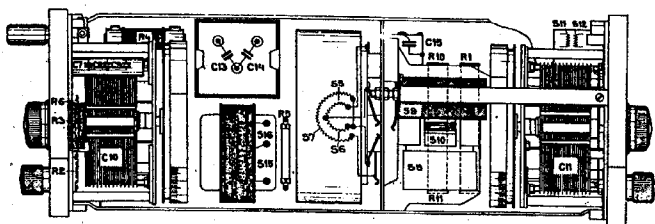
Het asje van de volumeregelaar kan uitgewisseld worden door het moertje dat in het blokje verzonken is, daarvan los te maken. Het weerstandstrookje R3 kan men eenvoudig uit de groef in het „Philite” nemen.

Antenn-condensator.

Het buisje met de antenne-condensatorpjes C7-C8-C9 dat zich boven de primaire afstemcondensator bevindt, is niet in alle toestellen op dezelfde wijze bevestigd. Bij sommige toestellen is dit met een beugeltje gedaan, bij andere is het met een tap-



VOORAANZICHT



BOVENAANZICHT

Fig. 2 MONTAGESCHEMA

eindje in de linker zijwand geschroefd. In dit laatste geval kan men het na het lossoldeeren van de verbindingen met de vingers losdraaien.

Weerstanden R1 en R10-R11.

Deze buisweerstand zijn met een doorlopende bout op kleine hoekstukjes bevestigd. Na het losdraaien en wegnemen van deze bout kunnen de verbindingen losgesoldeerd en de defecte weerstand uitgewisseld worden.

Roostercondensator C6.

Dit condensatortje bevindt zich onder een klein afschermplaatje, dat na het lossoldeeren van enkele verbindingen omhoog gebogen of losgeschroefd kan worden.

Laagfrequent- en uitgangstransformator

Deze transformatoren zijn samengebouwd in een rechthoekig blokje en worden niet afzonderlijk geleverd. Na het lossoldeeren der vier verbindingen draait men de vier moertjes in de hoeken van het blokje los (zie fig. 2), dat dan weggenomen kan worden.

Ingeval alleen de uitgangstransformator defect is, kan men ook zeer goed het toestel gebruiken zonder deze. Het transformatorblokje blijft dan op zijn plaats en men heeft na het lossoldeeren der vier verbindingen (S-13, S-14) slechts de luidsprekerbusjes te verbinden in plaats van S13, d.w.z. schen plaat van L3 en anodespanning.

„Philite” zijwand (rechts).

Draai de „Philite” lampenblokjes (die van L4 en L2, L3) los; deze zijn elk met een bout aan de middenplaat bevestigd. Verschuif beide lampenblokken een weinig naar links en draai de drie verzonken schroefjes los, die de zijwand met de middenplaat verbinden. Na het afnemen van twee knoppen, het losschroeven van de steunstrip (17, fig. 6) en het lossoldeeren van een verbinding aan de zijwand, kan deze verwijderd worden.

Zijwand (links).

Verwijder de knoppen van volumeregelaar en primaire afstemcondensator en schroef de voedingstransformator, het buisje met antennecondensatortjes en het hoogfrequentblok los (zie boven). Door dit laatste een weinig weg te trekken komen de drie verzonken schroeven waarmee de zijwand aan de middenplaat bevestigd is, binnen bereik om losgeschroefd te worden. De wand kan daarna worden vervangen.

VOEDINGSTRANSFORMATOR:

a. Temperatuurveiligheid.

De transformator is voorzien van de z.g. stripveiligheid, gesoldeerd met Rose-metaal van smeltpunt 96° C. Wanneer een stripveiligheid losgesprongen is, hetgeen zowel door te hoge netspanning, door een fout in het apparaat of slecht soldeeren van de strip

veroorzaakt kan zijn, dan stelt men het apparaat na het weder soldeeren der strip, voor de aflevering eenigen tijd in bedrijf teneinde zeker te zijn, dat ook de oorzaak der storing niet meer aanwezig is.

b. Omschakeling op een andere netspanning.

De toestellen die voor meerdere netspanningen geschikt zijn, bezitten op de transformator een spanningsomschakelplaatje, dat na het afnemen van het afschermkapje (38 fig. 7) binnen bereik is. De stripjes moeten voor de verschillende spanningen omgeschakeld worden zooals in fig. 3 is aangegeven.

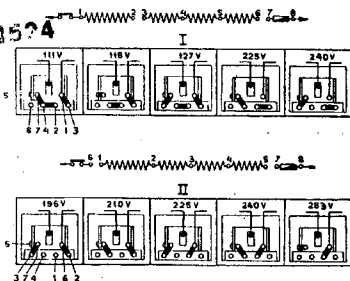


Fig. 3

c. Vervangen van de transformator.

De voedingstransformator kan zonder meer losgeschroefd worden. De verbindingen voor de drie bestaande transformatortypen zijn aangegeven in fig. 4.

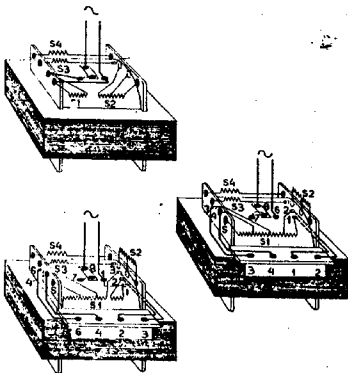


Fig. 4

Van alle transformatoren wordt de S2 wikkeling aangesloten aan de platen van de gelijkrichterlamp L4, de S3 wikkeling aan de gloeidraad van L4 en de S4 wikkeling aan de gloeidraadleiding van de ontvanglampen.

ELECTRISCHE STORINGEN EN METINGEN.

De algemeene richtlijnen voor het storingzoeken zijn gegeven in het Philips Service-handboek. Wanneer een apparaat niet functioneert lette men er op te voor controle op de veringenschakelaar aan de achterzijde van het toestel wel goed contact maakt. Ook komt het bij dit toestel somtijds voor, dat zich solderhars bevindt in de lampbusjes, zoodat één of enkele lampvoetjes geen contact maken. De betreffende busjes moeten goed schoon gemaakt worden. De golfengteschakelaar van het toestel moet somwijlen goed gereinigd en

van een weinig vaseline op de contactplaatzen voorzien worden.

Door de aarde aan het kathodeschroefje van L1 of L2 aan te sluiten, kan men er zich direct van overtuigen of de aardcondensator C15 al of niet defect is. Bij een eventuele onderbreking, kan de aardcondensator zonder bezwaar kortgesloten worden. Het ontbreken der anodespanning op alle lampen kan soms veroorzaakt worden door kortsluiting van het terugkoppelasje of van het aandrijfasje der secundaire condensator met de metaallaag van de rechter zijwand (de z.g. choppeering).

Tusschen deze zijwand en de afstemcondensator moet zich steeds een stukje presspahn bevinden.

De belangrijkste spanningen en stroomen, aan de lampvoeten gemeten, vindt men in onderstaande tabel; de spanningen der ontvanglampen gelden voor meting tegen de kathode. Bij de eindlamp neemt men als kathode het zijschroefje van een der beide andere lampen.

SPANNING- EN STROOMTABEL

MET TOELAATBARE MEETGRENZEN

Lamp	Functie	Anode-spanning	Anode-stroom	Hulp- of scherm-roostersp.	Gloeispanning
L1 : E442	Hoogfrequent	150-185 V.	0.6-2 mA	65-85 V.	3.8-4 V.
L2 : E415	Detector	60-110 V.	3-6 mA	—	3.8-4 V.
L3 : B443	Laagfrequent	140-180 V.	10-15 mA	150-185 V.	3.8-4 V.
L4 : 506	Gelijkrichter	ca. 350 V. ~	—	—	3.6-3.9 V.

CONDENSATOREN			
Benaming	Waarde	Code Nr.	Prijs
C 1	1 μ F.	25.110.22	L -
C 2	1 "		
C 3	1 "		
C 4	1 "		
C12	2 "		
C 5	1100 μ F.	25.110.02	- 10
C 6	170 "	25.110.01	- 10
C 7	17 "	25.110.23	- 50
C 8	65 "		
C 9	280 "		
C10	830 "		
C11	830 "	25.127.12	5.75
C12	Zie onder C1-2-3-4	25.127.11	5.75
C13	4 μ F.	25.110.21	5.75
C14	6 "	—	—
C15	0.1 "	25.110.13	1.90

WEERSTANDEN			
Benaming	Waarde	Code Nr.	Prijs
R 1	15000 Ohm	25.715.08	- 95
R 2	60 "	25.715.91	- 50
R 3	240 "	25.715.11	- 75
R 4	500 "	25.715.24	- 80
R 5	0.1 meg.	25.722.71	- 10
R 6	0.1 "	25.722.71	- 10
R 7	1 "	25.722.73	- 10
R 8	120 "	25.716.93	- 40
R 9	120 "		
R11	28500 "	25.715.10	L -
R12	33500 "		

Museum 84524

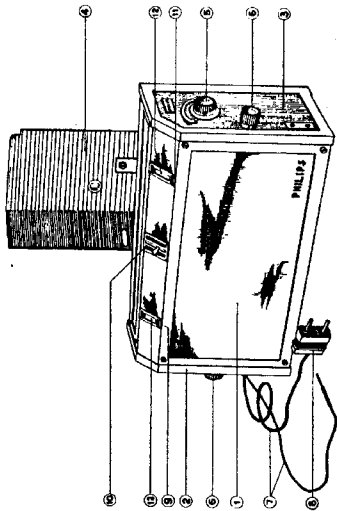


Fig. 5

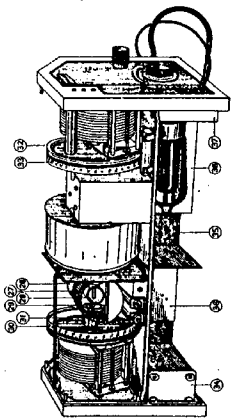


Fig. 7

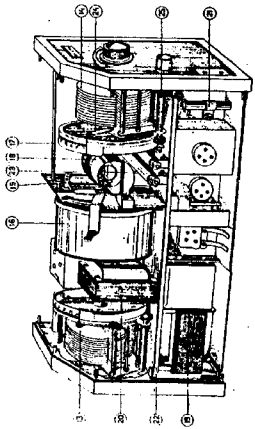


Fig. 6

ONDERDEELENLIJST.

N.B. Bij het bestellen van onderdeelen vermelde men steeds:

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

		Benaming	Codenummer	Prijs
Fig.	1	Huis	25.750.87	6.50
	2	Linkerzijplaat „Philips”	23.002.06	J. 15
	3	Rechterzijplaat „Philips”	23.002.08	J. 15
	4	Schuif	25.860.85	1.75
	5	Groote knop	23.012.30	- 15
	6	Kleine „	23.012.15	- 15
	7	Snoer	25.477.44	- 25
	8	Steker	25.497.08	- 25
	9	Aluminium venster prim.	52.596.79	- 10
	10	Golfengte plaatje	25.592.74	- 10
	11	Aluminium venster sec.	25.596.78	- 10
	12	Celluloid vensterruitje	25.245.26	- 05
Fig.	13	Var. condensator prim. compleet	25.127.12	5.75
	14	Var. condensator sec. compleet	25.127.11	5.75
	15	Tusschenschot met golfengteschakelaar	08.525.28	1.50
	16	Prim. spoelenset compleet	25.481.23	4.75
	17	Steunbeugel	25.023.03	- 10
	18	Sec. spoelsysteem	25.481.33	J. 75
	19	Voedingstransformator		6 -
		.. Type I	25.644.07	
		.. II	25.644.08	
		voor prim. spann. 103 V.	25.648.61	
	 110 ..	25.648.62	
	 118 ..	25.648.63	
	 127 ..	25.648.64	
	 135 ..	25.648.65	
	 143 ..	25.648.66	
	 155 ..	25.648.67	
	 196 ..	25.648.68	
	 210 ..	25.648.69	
	 222 ..	25.630.21	
	 240 ..	25.648.70	
 253 ..	25.648.71		
20	L.F. smoorspoel	25.485.00	4.75	
21	Beugeltje (bevest. buiscondensator)	25.040.02	- 05	
22	Middenplaat	25.250.37	1.50	
23	„Philite” spoelenbakje	23.002.10	- 10	
24	Stripje met afleesdraad	25.812.34	- 10	
25	Aandrijfasje	25.862.78	- 10	
Fig.	26	Sec. korte golfspoel	25.481.28	1.10
	27	Sec. lange golfspoel	25.481.24	1.75
	28	Terugkoppelspoeltje	25.863.40	- 95
	29	Veertje voor terugkoppelspoeltje	25.991.03	- 05
	30	Celluloid schaalverdeling sec.	25.594.28	- 15
	31	Secundaire aandrijfschaal „Philite”	23.010.65	- 55
	32	Primaire aandrijfschaal „Philite”	23.010.66	- 55
	—	Aandrijfschaal, messing, Prim. en Sec.	25.862.95	- 55
	—	Stelbusje van aandrijfasje	25.090.42	- 10
	33	Celluloid schaalverdeling, prim.	25.594.27	J. 25
	34	Combinatie L.F. en uitg. transf.	25.641.19	11 -
	35	Verlengstuk L.F. blok	23.002.13	- 10
	36	L.F. blok ongemonteerd	23.002.05	1.50
	37	H.F. blok ongemonteerd	23.002.12	1.50
	38	Af schermkap voedingstransformator	25.768.30	- 50
—	Weerstandsstrookje potentiometer R3	25.715.11	- 75	
—	As met contactveer van potentiometer R3	25.829.06	- 10.	

ADV. FABR. CADR.
(DOPSCHRIFTEN &
EN NORMALISATIE)

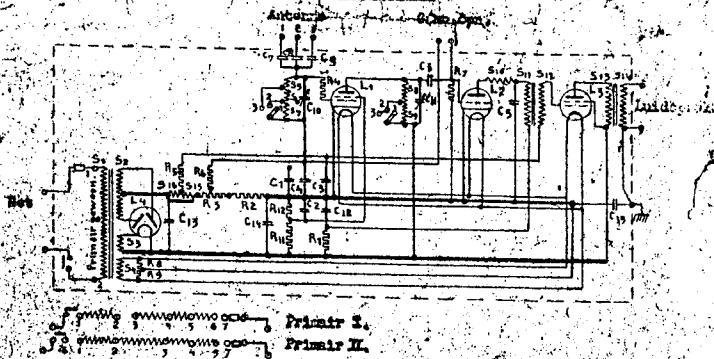
Onderdeel:

VERVALLEN

S 10012

blad 1

PRINCIPESKEMA



Primaar I.

Primaar II.

CONDENSATOREN	BEREKENKAART	WERTSTANDEN	BEREKENKAART
C1 = 2μF		R1 = 15000 Ω	W.10100
C2 = 1 "		R2 = 60 "	W.10457
C3 = 1 "	0 10004	R3 = 210 "	W.10128
C4 = 1 "		R4 = 500 "	W.10128
C5 = 1100 μF	0 10002	R5 = 0,1MΩ	
C6 = 170 "	0 10003	R6 = 0,1 "	
C7 = 17 "		R7 = 1 "	
C8 = 65 "	0 10006	R8 = 120 Ω	
C9 = 295 "		R9 = 120 "	W.10109
C10 = 830 "		R10 =	
C11 = 830 "		R11 = 29500 "	W.10126
C12 = Exp.	0 10004	R12 = 33500 "	
C13 = 1 "	0 10028		
C14 = 6 "	0 10006		
C15 = 0,1 "			

LAMPEN.

- 1- 50L2
- 2- 6X4
- 3- 6X5
- 4- 50L6

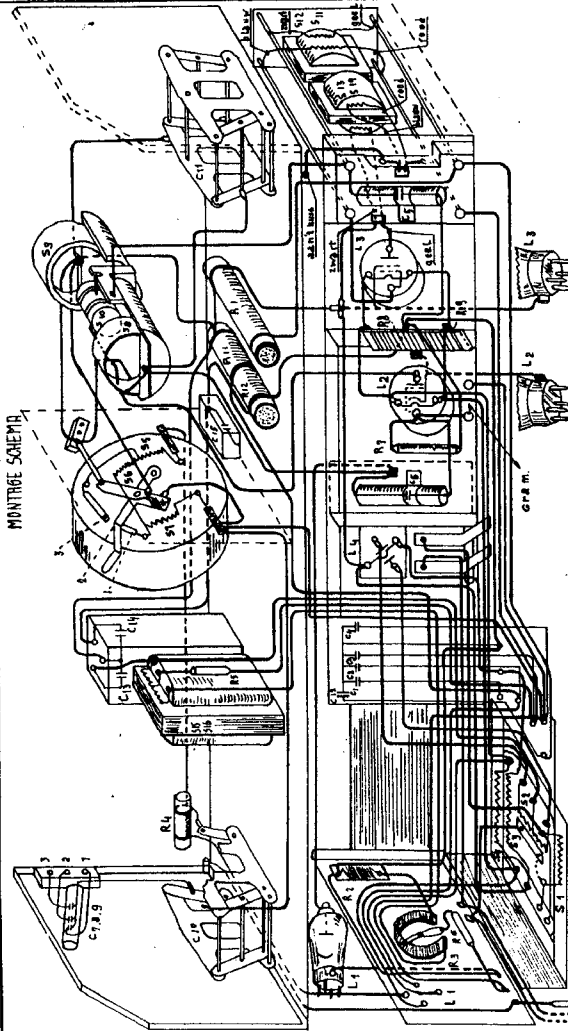
Netspanning	Doorverbinding	Eybehoorende schema's	BAKSTELLINGSTREKING
I 111 118 127 225 210	1-3 6-7 1-3 2-4 5-7 2-3 2-4 6-7 3-3 6-7	Lage cond.docc (C1,2,3,4,12) S.10090 Hooge cond.docc (C13,14) S.10019 Aard.cond.(C15) S.10003 Spoolenstel (S5,6,7) S.10325 Spoolenstel (S8,9,10) S.10171 Subp. en L.F. S.11,12,13,14 S.10065	S. P.014000
II 196 210 225 210 233	6-2 5-7 6-2 1-7 6-1 3-7 6-1 1-7 6-1 5-7		

IER ORIENTATI

AFD. FABRICAGE
DOORSCHRIJVEN B
(GENORMEERD)

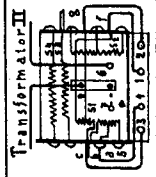
ONDERDEEL :

DAT. 21-9-'29



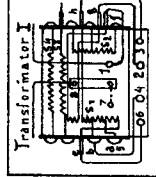
Transformator II S1

SPRANK.	DOORVERBINDING.
196	6-2; 3-7.
210	6-2; 4-7.
225	6-1; 3-7.
240	6-1; 4-7.
253	6-1; 5-7.

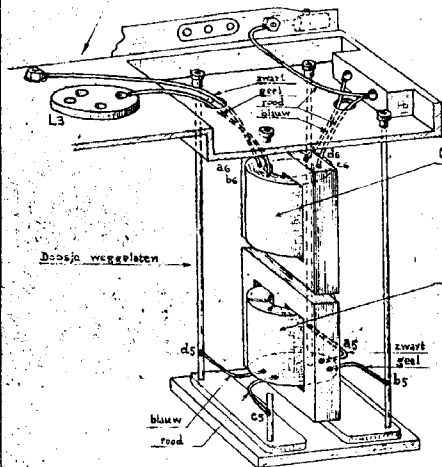


Transformator I S1

SPRANK.	DOORVERBINDING.
118	1-3; 2-4; 5-7.
127	1-3; 2-4; 6-7.
225	2-3; 4-7.
240	2-3; 6-7.



Laag frequent blok



Outputtransformator

Primair S13 { begin a6 : zwart
 { eind b6 : geel
Secundair S14 { begin c6 : rood
 { eind d6 : blauw

Laag frequent transformator

Primair S11 { begin a5 : zwart
 { eind b5 : geel
Secundair S12 { begin c5 : rood
 { eind d5 : blauw

TER ORIENTATIE

ONTWIKKELINGSRUAAT 2511.

INDEX: (Zie ook de by PRINCIPESCHEMA volgens blad 1.)

AANDUIDING	BENAMING	CODE N ^o	AANDUIDING	BENAMING	CODE N ^o
Enkelspanningstr.	S1,2,3,4	2561170	Weerstand	R1	257150E
Transformator I	S1,2,3,4	2561107	"	R2	257171C
Transformator II	S1,2,3,4	2561108	Var.weerstand	R3	2571511
Prim.spoelenstel	S5,6,7	2548101	Weerstand	R4	2571524
Sec.spoelenstel	S8,9,10	2548122	Lekweerstand	R5	Pol497L
L.F.en outputtransf.	S11,12,13,14	2561119	"	R6	Pol497L
Smoorspoel	S15,16	2549500	"	R7	Pol497E
Hooge cond.doos	C13,14	2511021	Potentiometer	R8,9	2571693
Lage cond.doos	C1,2,3,4,11	2511002	Weerstand	R11,12	2571510
Aard.condensator	C15	2511013	Lamp B 442	L1	
Roostercondensator	C6	2511004	" B 445	L2	
Telefooncondensator	C5	2511005	" B 445	L3	
Antenne condensator	C7,8,9	2511023	" 505 X	L4	
Prim.var.cond.	C10	2512712			
Sec. var.cond.	C11	2512711			

Inlichtingen over dit blad zijn te verkrijgen bij:
 N.V.Philips'Radio, afdeling Technische Dienst Holland, tel.2076.

Dit blad vervangt reeds uitgegeven nummer van dit en is overgenomen van S 10012 bl.1

Aan

11

Het is niet geoorloofd dit blad aan derden uit te leen.

VERVALLEN

BEREKENKAART voor
Transformators en Spoelen
PHILIPS' APPARATEN

Apparaat: 251A
Onderdeel: Transformator

A 10092

Datum: 1/1

Spanning (in V)	Stroom (in A)	Aantal Windingen	Sheet en (inches)	DRAAD						Primaire kulekstrastroom bij 50 per. sec. (in mA)
				Uitw. (in mm)	Langte (in cm)	V. weer. (in Ohm)	W. ver. (in W)	Oversch. (in kg)		
Koper										
50	0,28	630	Enall	1e0,4	85	12	0,92	0,10	66,5	
103	0,24	721	"	0,4	98	14	0,8	0,114	60	
111	0,225	777	"	0,35	106	19,5	1,1	0,160	55	
118	0,213	828	"	0,35	113	21	0,9	0,107	51	
127	0,197	889	"	0,35	120	22	0,9	0,114	47	
135	0,185	945	"	0,3	126	32	1,1	0,083	45	
143	0,177	1001	"	0,3	136	34	1,1	0,090	42	
155	0,161	1035	"	0,3	147	37	1,0	0,097	39	
167	0,15	1169	"	0,28	158	45	1,0	0,09	36	
190	0,14	1260	"	0,28	170	49	1,0	0,097	33	
196	0,14	1372	"	0,28	186	55	0,9	0,107	31	
219	0,12	1479	"	0,25	198	71	1,0	0,091	29	
225	0,115	1575	"	0,25	210	75	1,0	0,097	27	
240	0,104	1680	"	0,23	228	82	0,9	0,109	25	
253	0,1	1771	"	0,22	239	110	1,1	0,086	23	

Samenst. teek. T. 417D

Vermogen: 25 VA
Poelingsal: 40-100 g/sec.
Koeling: lucht koeling
Proefspanning: tussen
wikk. op kern 1500 v.
prim. en sec. wikk. 1500 v.

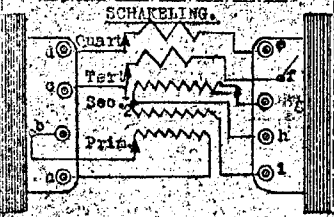
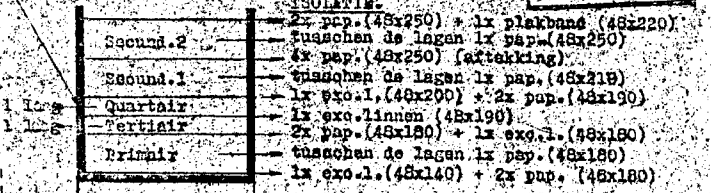
Kerb:
Teek.: PT. 22
Buis: 0,35 of 0,5 mm
Gewicht min. 0,750 g
Ijzerverlies bij 50. per. sec.:
ca. 1,3W

Spoelbus:
Teek.: P. 6102

Spoel:
Dikte prim. wikk. max 31 mm
" sec. " " 45
" tert. " " "
" quart. " " "

Spanningsgrenzen zijn bedoeld
bij belasting met 100 t/m²

VERVALLEN



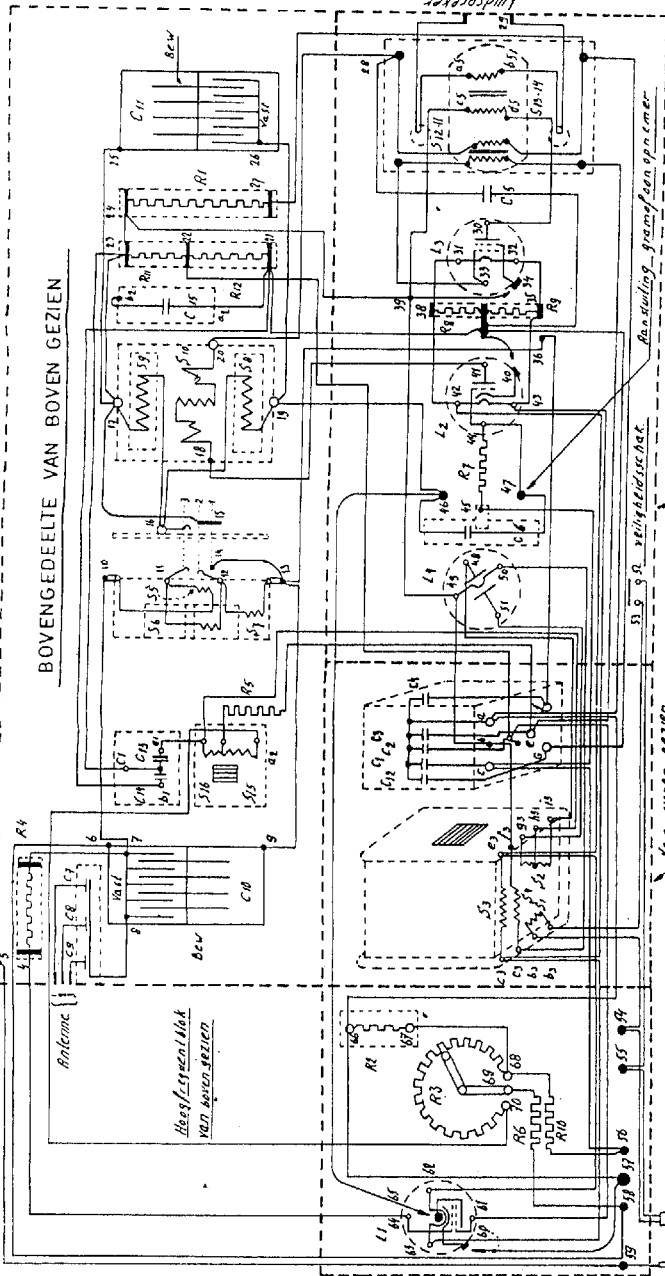
Papier 50 n AN. 3030
Exc. linnen 0,15 mm. AN. 3035.
Wikkelen volgens AN. 5002
Wikkeldikte prim. en sec. = 45 mm
Uiteinde f van de tert. wikkeling
met exc. buis geïsoleerd 2/1,0
zwart AN. 3031 - 50 mm.
Langte van het uitstekende draad-
eind v.d. tertiaire wikk. 50 mm.

COMPOUNDEEREN:
volgens AN. 5005.
INVLICHTEN:
volgens AN. 5006.

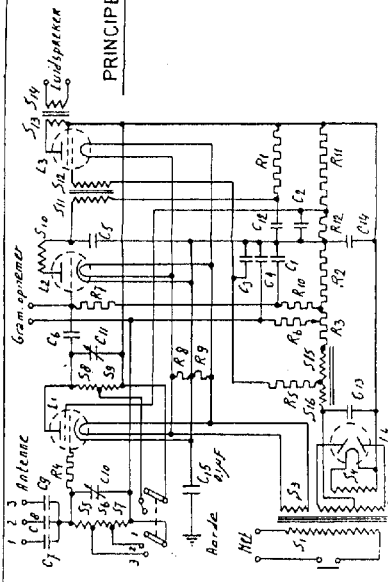
MEETGRENZEN: Secondair, tertiair en
quartaire tegelyk inschakelen en
alleen op Niër-meters aansluiten.
dus zonder

Pylen geven het begin van de
wikkeling en de wikkelrichting aan.

BOVENGEDELTJE VAN BOVEN GEZIEN



PRINCIPESCHEMA



S1	= 2 x 413 Wind	A 10052
S2	= 30	
S3	= 25	
S4	= 25	
S5	= 46	A 33000
S6	= 42	
S7	= 50	
S8	= 37	
S9	= 180	A 33001
S10	= 248	
S11	= 4000	A 32000
S12	= 1000-9000	
S13	= 3000	A 32003
S14	= 3000	
S15	= 5000	A 15013
S16-18	= 9000	

CONDENSATOR		
C1	= 1 pF	
C2	= 1	C 10004
C3	= 1	
C4	= 1	
C5	= 1000 cm	C 10002
C6	= 10	C 10001
C7	= 250	
C8	= 60	C 10000
C9	= 15	
C10	= 750	
C11	= 750	
C12	= 2 pF	C 10018
C13	= 4	
C14	= 6	
C15	= 15000 cm	C 10017

WEERSTAND		
R1	= 15000 Ω	W 10031
R2	= 20	W 10035
R3	= 240	
R4	= 500	
R5	= 0,1 MΩ	W 10031
R6	= 0,1	
R7	= 1	
R8	= 100 Ω	W 10025
R9	= 0,1 MΩ	
R10	= 25000 Ω	
R11	= 25000 Ω	W 10031
R12	= 33000 Ω	

LAMPEN		
L1	= 2 442	
L2	= E 405	
L3	= B 443	
L4	= 5 06 A	

DEZE TEKENING
KAN NIET VERANDERD WORDEN
VERVANGT TEEK.NR. P 4061
VERVANGEN DOOR TEEK.P.

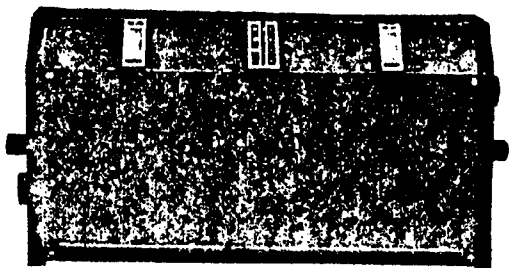
P.5065
20

ONTWERP BUREAU
N.V. PHILIPS RADIO
EINDHOVEN HOLLAND

PRINCIPESCHEMA
ONTVANGAPP MET INGEBOUWDE P.S.A.
DAT 1.8.55 1-1-7 1-6-7 1-6-7 1-6-7

RECEIVING SET

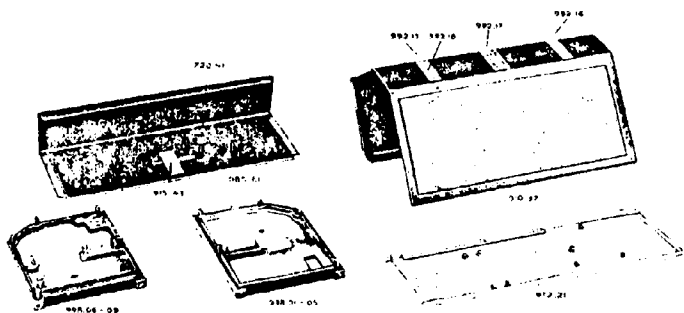
TYPE 2514



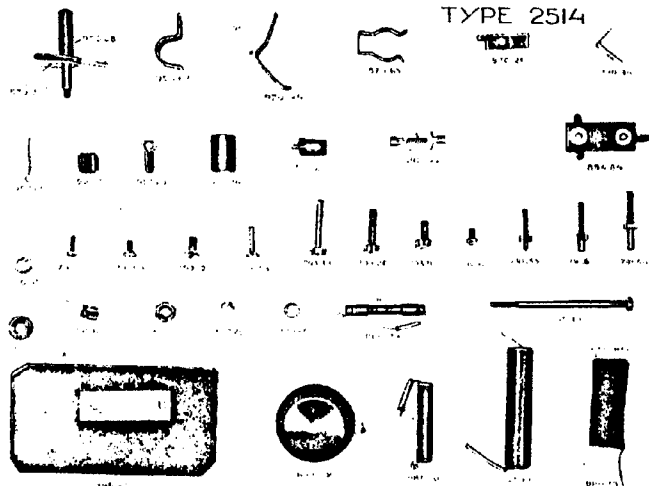
PHILIPS' RADIO-SERVICE

SPARE PARTS RECEIVING SET TYPE 2514

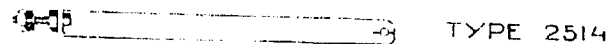
TYPE 2514



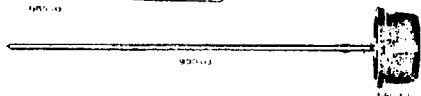
TYPE 2514



SPARE PARTS
RECEIVING SET
TYPE 2514



TYPE 2514



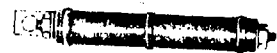
972-82



888-74



575-55



515-32

800-76



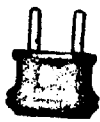
511-32

810-74

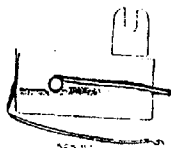
516-32



561-76

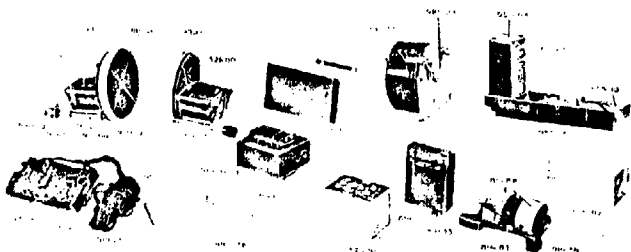


810-74



428-81

TYPE 2514



PHILIPS' RADIO-SERVICE

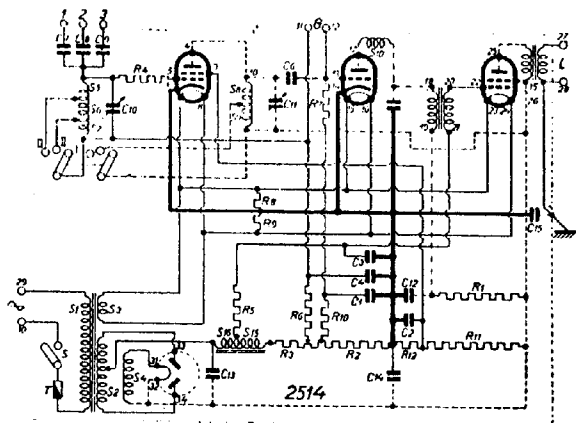
Drawing No.	Code No.	Spare Parts	Price of spare parts	
			Excl. Montage	Incl. Montage
P 8157	910.37	Casing		
P 6287	980.61	Cover		
P 8149	998.01	Right endplate "Philips"		
P 7536	998.02	Right endplate "Made in Holl."		
P 7540	998.03	Right endplate "Ph. Holanda"		
P 7544	998.05	Right endplate "Blanco"		
P 8150	998.06	Left endplate "Philips"		
P 7535	998.07	Left endplate "Made in Holl."		
P 7539	998.14	Left endplate "Ph. Holanda"		
P 7543	998.09	Left endplate "Blanco"		
P 7374	972.21	Horizontal plate.		
*P 3391	992.15	Window of prim. condenser		
*P 3392	992.16	Window of sec. condenser		
*P 1511	992.18	Celluloid cond. window		
*P 4688	992.17	Waveband indicator		
*P 6716	985.07	Toroïdal coil		
*P 1537	985.10	Support strip		
P 5097	525.53	Aerial condenser		
P 4170	848.12	Transformer		
P 4168	814.09	Choke coil		
P 6692	870.21	Earth spring		
*	4004	Tone filter		
* 43316	810.01	Single-pin-plug		
P 6523	998.20	Fuse		
*P 1455	814.78	Sec. coil assembly		
*P 1363	795.51	Square head screw		
*A33001	814.86	Sec. coils		
*P 4932	998.18	Bag for cables		
*P 1361	814.83	Reaction coil		
*P 5975	900.03	Spindle for reaction coil		
*P 2367	640.10	Knob for reaction coil		
*P 3604	870.70	Brake spring for reaction coil		
*P 2773	870.05	Spiral spring for reaction coil		
*P 1362	791.73	Square head screw 3 × 15 mm		
P 1573	791.50	Cyl. screw 3 × 10 mm		
P 4971	525.81	Cond. box (next to supply transformer)		

PHILIPS' RADIO-SERVICE

Drawing No.	Code No.	Spare Parts	Price of spare parts Excl. Incl. Mounting Mounting
P 4181	791.19	Hex. head screw 3 × 5 mm	
*P 1575	915.06	Complete sec. condenser	
*P 3023	526.00	Bakelite cond. drum	
*P 6884	930.11	Graduated scale of sec. condenser	
		Rest as in prim. cond.	
		The spare parts marked with * have been used also in app. 2501-02.	

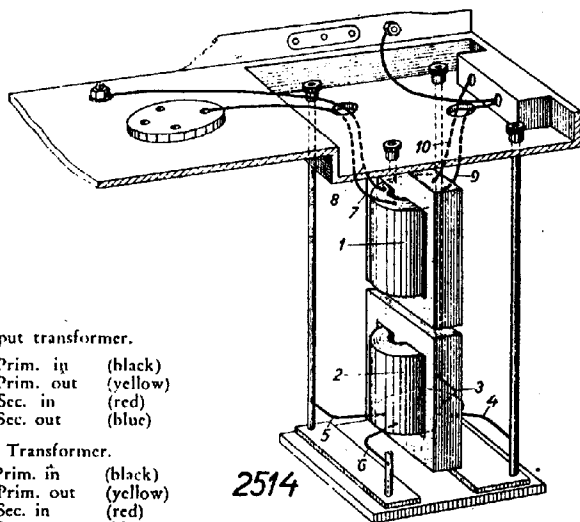
PHILIPS' RADIO-SERVICE

Drawing No.	Code No.	Spare Parts	Price of spare parts Excl. Incl. Mounting Mounting
P 4961	525.82	Cond. box (between var. cond. and toroidal coil)	
P 4034	525.83	Earth condenser	
P 4158	888.73	Resistance (to the right under sec. coils)	
P 4924	888.74	Resistance (to the left under sec. coils)	
P 7129	950.48	Cover of supply transformer	
P 4064	900.76	Spacing tube supply transformer	
P 4063	510.31	Supporting strip supply transformer	
P 4072	915.43	Contactstrip (on cover)	
P 4208	940.24	Handle (on cover)	
P 4087	510.32	Supporting strip for resistance	
P 7515	510.33	Supporting strip for choke	
P 4385	870.22	Earth spring (on cover)	
P 6622	910.65	Tube for mounting resistance	
*P 183	998.21	Sealing nut	
P 4212	972.22	Pressure plate (for supply transf.)	
P 2533	720.41	Metal ring (on cover)	
P 5914	950.67	Strap f. aerial cond.	
P 6996	888.75	Resistance tube (behind prim. cond.)	
P 793	870.65	Strap f. resistance tube	
P 4211	510.34	Spring f. resistance tube	
P 6277	980.36	Screen (between rect. and det. valve)	
*P 1520	793.12	Countersunk screw 4 × 8 mm	
P 914	793.33	Cyl. screw 4 × 22 mm	
*P 1569	793.26	Cyl. screw 4 × 15 mm	
*P 1570	793.03	Cyl. screw 4 × 6 mm	
*P 1577	791.53	Countersunk screw 3 × 10 mm	
*P 1648	791.35	Cyl. screw 3 × 6 mm	
P 4124	792.00	Cyl. screw 3 × 55 mm	
*P 1681	791.33	Countersunk screw 3 × 6 mm	



The cable is connected to the terminals 29—30. The numbered contacts are accessible without breaking the seals.

All other contacts can be reached only by breaking the seals.



1. Output transformer.

- 7. Prim. in (black)
- 8. Prim. out (yellow)
- 9. Sec. in (red)
- 10. Sec. out (blue)

2. L.F. Transformer.

- 3. Prim. in (black)
- 4. Prim. out (yellow)
- 5. Sec. in (red)
- 6. Sec. out (blue)

Part No.	Spare Parts	Excl. Montage	Incl. Montage	Name No.	Part No.	Excl. Montage	Incl. Montage
*P 1694	Countersunk screw 3 x 15 mm			P 5957	Screw (3 x 96 mm)		
*P 2349	Cyl. screw 4 x 30 mm			*P 1439	Milled nut 3 mm		
*P 1573	Cyl. screw 3 x 10 mm			45135	Terminal		
*P 1978	Cyl. screw 3 x 44 mm			*P 1388	Square head screw 3 x 10 mm		
*P 3668	Cyl. screw 2 x 10 mm				Square head screw 3 x 12 mm		
P 644	Cyl. screw 4 x 10 mm			791.61	Square head screw 3 x 11 x 6 mm		
*PD 28	Nut 3 mm				Square head screw 3 x 11 x 6 mm		
*PD 29	Nut 4 mm			P 2348	Cyl. screw 3 x 4 mm		
*P 1380	Washer 3 mm			*P 1370	Soldering lug 3 mm		
P 1420	Hex. nut 3 mm			*P 2222	Soldering lug 6 mm		
P 1419	Square head screw 3 x 6 1/2 x 3 1/2 mm			*P 2225	Socket 3 mm		
	3 x 6 1/2 x 3 1/2 mm			*P 2226	Socket 4 mm		
*P 7285	Square head screw 3 x 13 1/2 x 7 mm			*P 1574	Prim. cond. complete		
*P 2225	Socket 3 mm			*P 3018	Bakelite cond. drum		
P 4077	Screen with wavelength- switch			*P 6883	Graduated scale of prim. condenser		
P 4122	H.F. Block complete				Adjustable lock ring		
P 6245	H.F. Block unmounted			*P 4149	Screw support (plate spring- holder)		
P 3625	Cable			P 5546	Stud		
P 6225	Two-pin-plug			900.20	Plate spring		
P 5955	Label			P 5536	Contact-eye		
P 5947	Potentiometer Strip			P 2304	Cond. Hairline		
	Resistance 20 Ω			*P 4915	Support strip		
	Resistance 0.1 Megohm			P 2687	Knob Bakelite		
*P 1642	Knob for potentiometer			*P 6690	Spindle		
*P 5963	Spindle for potentiometer			*P 5877	Hollow spindle		
*P 7214	Contact spring			900.04	Pressure spindle		
P 4175	L.F. Block complete			*P 4154	Pressure spring		
*P 7647	L.F. Block unmounted			*P 6902	Locking-plate		
P 4166	Lengthening piece L.F. Block			870.51	Ball		
P 2978	L.F. transformer			510.21	Base-strip		
P 4080	Casing			950.89	Split-pin 1 x 15 mm		
*P 1386	Bakelite cover			970.00	Washer 2 mm		
P 4090	Output transformer			776.05	Nut 2 mm		
*P 1391	Grid condenser			670.04	Grid-screw 3 x 3 1/2 mm		
*P 1392	Telephone condenser			*P 1505	Grid-screw 4 x 8 mm		
*P 4196	Potentiometer			*P 3347	Cyl. screw 4 x 8 mm		
	Grid leak 1 Meg.			*P 903	Cyl. screw 2 x 6 mm		
P 6278	Screen			*P 1565	Cheese head screw 2 x 7 mm		
P 6275	Contact spring			790.01			
P 1382	Strap						