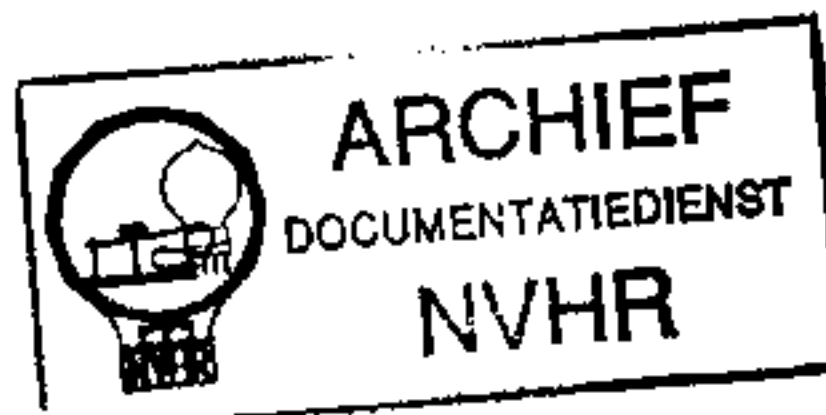


Streng vertrouwelijk  
Copyright 1936



# PHILIPS' SERVICE DOCUMENTATIE

Met dank aan John Koster

837 B

## Algemeen

Het toestel 837B is een drielamps batterijontvanger. Hierin worden gebruikt de lampen KF2 als H.F. lamp, KF1 als detector en C243 als eindlamp.

## Schema beschrijving

De antennespoel is inductief gekoppeld met de roosterkring van de H.F. lamp

De antenneaansluiting A 1, is speciaal voor ontvangst van een plaatselijke zender en is aan antenne 2 aangesloten via een klein condensatortje C1. Dit is om te voorkomen, dat bij ontvangst van een sterke zender, de negatieve roosterspanning van de H.F. lamp op een hoge waarde ingesteld zou moeten worden, wat eenige vervorming ten gevolge zou hebben.

De volume regelaar verhoogt de negatieve roosterspanning van de H.F. lamp terwijl tegelijkertijd de antennespoel S 2 door R2 in serie met C9 kortgesloten wordt, zoodat door deze gecombineerde werking een goede volumeregeling verzekerd is.

Omdat door deze schakeling de antennespoel een negatieve spanning heeft ten opzichte van het chassis, is dit geaard via C2. Dit voorkomt kortsluiting van de negatieve roosterspanningsbatterij indien de antenne in contact met aarde komt.

De plaatkring van L. 1 en de roosterkring van L2 zijn gekoppeld door middel van de gespleten spoel S5, S6, S7. L2 is geschakeld als roosterdetector en weerstand gekoppeld met de eindlamp.

Om te voorkomen dat H.F. spanning op het rooster van L3 komt, is in de plaatkring van L.2 het filter C 11, C 12, S8 en in de roosterkring van L3 het filter R7, C17, R 11 aangebracht.

De ingebouwde electro-dynamische luidspreker is via de uitgangstransformator S9-S10 in de plaatkring van L3 opgenomen.

## Het afregelen van den ontvanger.

Indien een der spoelen of de variabele condensator vernieuwd is, moet het toestel opnieuw afgeregeld worden.

Voor het afregelen zijn nodig:

1. Een service-oscillator (G.M.2880) en een kunstantenne voor 200 - 3000 m.
2. Een output-indicator; deze moet parallel aan of in plaats van de luidspreker geschakeld worden. Parallel wordt de indicator geschakeld, indien de eigen impedantie hoog is ten opzichte van die/luidspreker. Inplaats van de luidspreker wordt de indicator aangesloten indien de impedantie van de zelfde orde is als die der luidspreker. Daarvoor kan b.v. gebruikt worden een aanpassingskastje (G.M.2295) bevattende een aangepaste impedantie met een seleencel, zoodat direct een aflezing verkregen wordt op een gevoelig gelijkstroom instrument.
3. Een trimvorkje (Code No. 09.990.900)

Het afregelen geschiedt op de volgende wijze:

Ontvanger aansluiten en op middelfrequentie bereik schakelen, volume regelaar op max. draaien.

Service oscillator op 225 m. (1333 K c.) instellen.

Signaal via kunstantenne aan antennebus aanleggen

C7 zoo instellen dat busje gelijk is met boven kant van het isolantite staafje.

C6 op max. output afregelen. Indien de uitslag te groot wordt, sterkte regeling van service oscillator terug draaien.

Service oscillator op 900 m. instellen.

Ontvanger op lange golfbereik schakelen en met C5 op grootste output afregelen.

Bijstelcondensatoren met lak vastzetten.

## Instellen der schaal.

Indien de afstemschaal opnieuw ingesteld moet worden kan de aandrijving met de kleine schroeven ingesteld worden. Ter voorkoming van fouten moet de instelling met volume regelaar in maximum stand geschieden.

De juiste stand van de wijzer tegenover de condensator stand wordt door de beide lijnen geheel links van de schaal aangegeven. Met dit merk moet de wijzer overeenkomen indien de variabele condensator in de minimum stand is teruggedraaid.

## Demontage en reparatie.

Bij reparaties en bij het afregelen kan men met voordeel gebruik maken van een instelbare montagebank (Code No. 09.991.380). Het toestel wordt met vier schroeven in het

montageraam bevestigd en kan dan om zijn lengteas gedraaid worden, zoodat het mogelijk is het in elke gewenschte stand vast te zetten door middel van de rechtsche remschijf. Deze montagebank is bruikbaar voor apparaten die zeer in grootte uiteenloopen.

Voor het uitkassen van het chassis verwijderd men de knoppen en soldeert men de noodige verbindingen los.

Bij reparatie lette men op de volgende punten:

1. Na iedere reparatie de bedrading en afschermaschotjes weer in de oorspronkelijke toestand terugbrengen.
2. Ziegb daarbij, dat de draden voldoende (minstens 3 m.m.) van elkaar verwijderd blijven.
3. Breng na een reparatie veerende sluitringetjes, isolatie materiaal enz. weer op de oorspronkelijke plaats.
4. Klinknageltjes kunnen in het algemeen na uitwisseling vervangen worden door schroefjes en moertjes.
5. Bewegende deelen kan men met een weinig zuivere vaseline invetten.
6. Soldeer zoo snel mogelijk, opdat de onderdeelen zelf zoo weinig mogelijk verwarmd worden.

#### Golflengteschakelaar.

Bij vernieuwing van een rotor worden de benoodigde contacten met een speciale tang (Code No. 09.991.350) in de pertinax schijf aangebracht.

Bij een nieuwe stator met 12 contacten, worden de overtollige contacten verwijderd.

#### Weerstand.

Met het oog op warmteontwikkeling moeten weerstanden steeds zoo aangebracht zijn, dat ze geen andere onderdeelen raken.

#### Luidspreker.

Code No. 28.951.800. Basis type 2375.

#### Storingen.

1. Onderbreking of sluiting in spoeltje of transformator, geen geluid.
2. Spoeltje is vastgelopen in de luchtspleet, geluid is zwak en vervormd.
3. Ritselen, vuil in de luchtspleet, vervormd spoeltje, beschadigde conus, te slappe verbindingen.

## Belangrijke punten bij reparatie.

1. De reparatie moet op een volkomen stofvrije tafel (geen ijzeren) met goed gereedschap uitgevoerd worden.
2. Voor- of achterplaat mogen in geen geval van de magneet getrokken worden, hierdoor zou deze verzwakken.
3. De hoes moet direct na reparatie weer om de luidspreker gedaan worden.

Bij het voorzichtig op en neer bewegen van de conus mag men geen geluid waarnemen; dit kan bijv. veroorzaakt worden door aanlopen van het spoeltje of vuil in de luchtspleet. Een verontreinigde luchtspleet wordt schoon gemaakt met een stukje stevig materiaal, dat omwikkeld is met in alcohol gedompelde watten. (IJzeren deeltjes worden met behulp van een stalen bladveertje uit de luchtspleet getrokken.

### Centreren van de conus.

Wordt gedaan met behulp van 4 voelertjes van 02. mm. dikte (code No. 09.990.840), die door de perforaties van het centreerplaatje in de luchtspleet tussen spoeltje en kern worden geplaatst. Een nieuwe conus wordt gecentreerd met de 4 voelertjes en vastgezet met een getande klemrand (Code No. 28.445.810). Men begint op 4 punten,  $90^\circ$  van elkaar liggende, de lipjes om te buigen; eerst, nadat alle lipjes omgebogen zijn, worden de voelertjes uit de luchtspleet genomen. De snoertjes naar de transformator moeten op de juiste lengte vastgezet worden, te strak belemmeren ze de beweging en te slap raken ze de conus. Voor het uitwisselen van de conusdrager is een mal nodig, die voor het losdraaien van de moeren in de luchtspleet wordt geplaatst. Ook voor het centreren van de kern in de luchtspleet wordt deze mal gebruikt.

ONDERDEEL EN GEREEDSCHAP L I S T E N.

Bij bestelling van onderdeelen en gereedschappen zijn steeds te vermelden:

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

Omschrijving	Code No.	Prijs
Huis	28.853.800	
Siervenster	23.997.580	
Golflengte schaal	28.699.950	
Bus met naald	25.869.940	
Achterwand	28.396.591	
Cellon venster	28.337.070	
Knop	23.950.481	
Stekerbuisplaat luidspreker	25.786.840	
Stekerbuisplaat antenne-aarde	28.868.290	
Stator met 12 kontakten	25.868.760	
Rotor	25.439.481	
Kontakt voor rotor	25.046.592	
Arreteer hefboom	25.866.520	
Felsnaaf voor rotor	25.104.180	
Lampvoet	25.161.330	
Lampdop	28.854.410	
As 89 mm.	28.000.820	
As 228 mm.	28.001.100	
Condensator aandrijfschaal	25.869.930	
Wrijvingskoppeling	25.747.171	
Beschermkap luidspreker	28.250.441	
Felsrand	28.445.810	
Papierring	28.445.400	

Gerreedchap.

Service oscillator met een bereik voor	
14-3000 m.	09.991.260
Universeel Meetapparaat	09.991.030
Universeele montagebankje	09.991.380
Afstemvork	09.990.900
Tang voor bevestigen van de kontakten	
in rotor	09.991.350
Pertinax calibers	09.990.840
Centreermal	09.991.320

Spoelen.

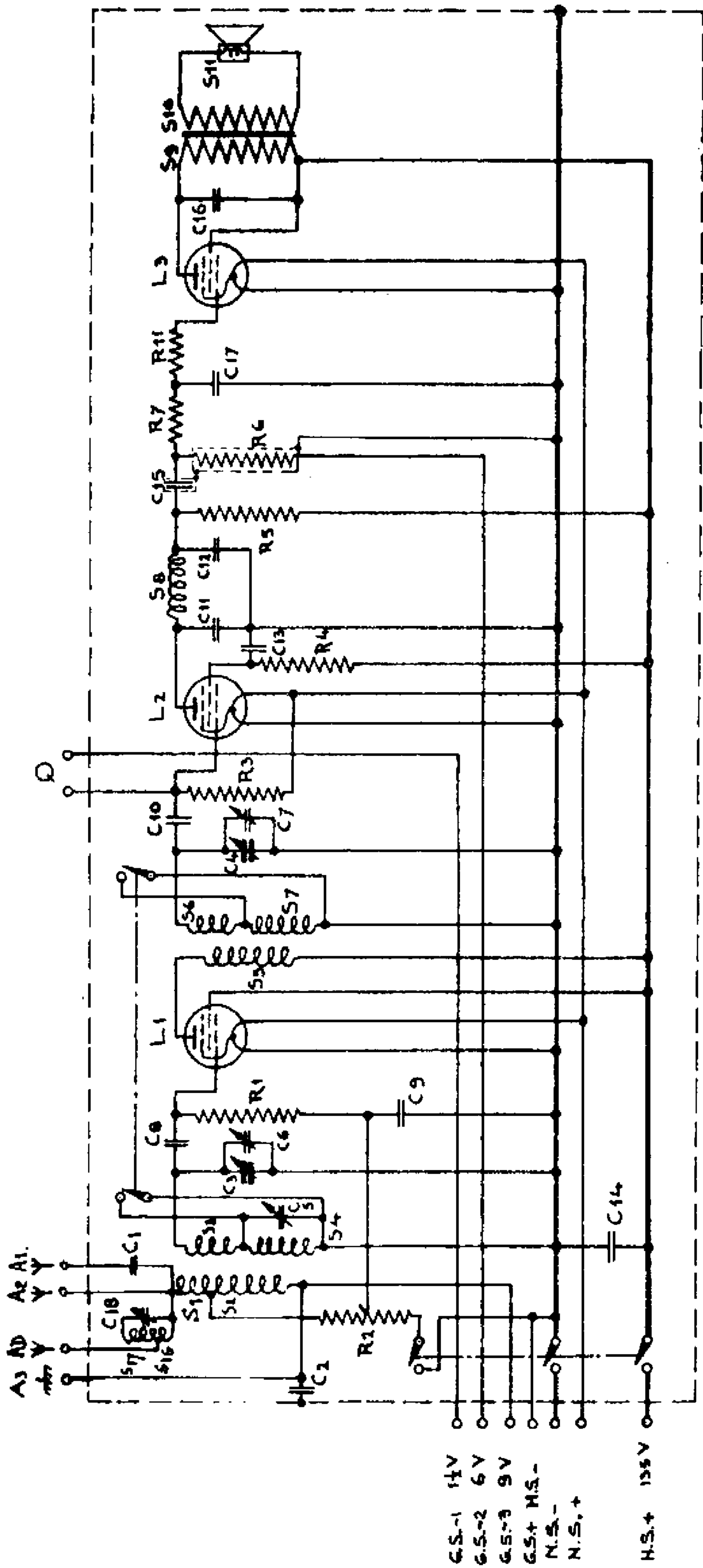
Omschrijving	Codenummer	Prijs
S1	28.564.740	
S2 )		
S3 )		
S4 )	28.564.750	
S5 )		
S6 )		
S7 )	28.564.760	
S8 )	28.564.770	
S9 )		
S10)	28.522.580	
S11)	28.220.060	
S16 )		
S17 )	28.587.050	

Weerstanden.

Omschrijving	Waarde	Codenummer	Prijs
R1	5 Meg. ohm	28.770.620	
R2	10.000 ohm	28.808.990	
R3	2 Meg. ohm	28.770.580	
R5	0.1 " "	28.770.450	
R6	2 " "	28.770.580	
R7	0.1 " "	28.770.450	
R11	0.1 " "	28.770.450	
R4	0.5 " "	28.770.520	

Condensatoren.

C1	25 uuF	28.190.070
C2	0.1 uF	28.198.460
C3	0-430 uuF)	
C4	0-430 uuF)	28.210.680
C5	0-27 uuF	25.115.410
C6	0-27 uuF	25.115.410
C7	0-27 uuF	25.115.410
C8	100 uuF	28.190.130
C9	0.1 uF	28.198.460
C10	100 uuF	28.190.130
C11	500 uuF	28.190.200
C12	200 uuF	28.190.160
C13	0.5 uF )	
C14	2 uF )	28.160.630
C15	1000 uuF	28.198.590
C16	2000 uuF	28.199.680
C17	50 uuF	28.190.100
C18	60-160 uuF	28.210.720



G.S.-1 14V  
 G.S.-2 6V  
 G.S.-3 9V  
 G.S.+ H.S.-  
 N.S.-  
 N.S.+

H.S.+ 135V



