

# HET PHILIPS WISSELSTROOM-ONTVANGTOESTEL TYPE 334A

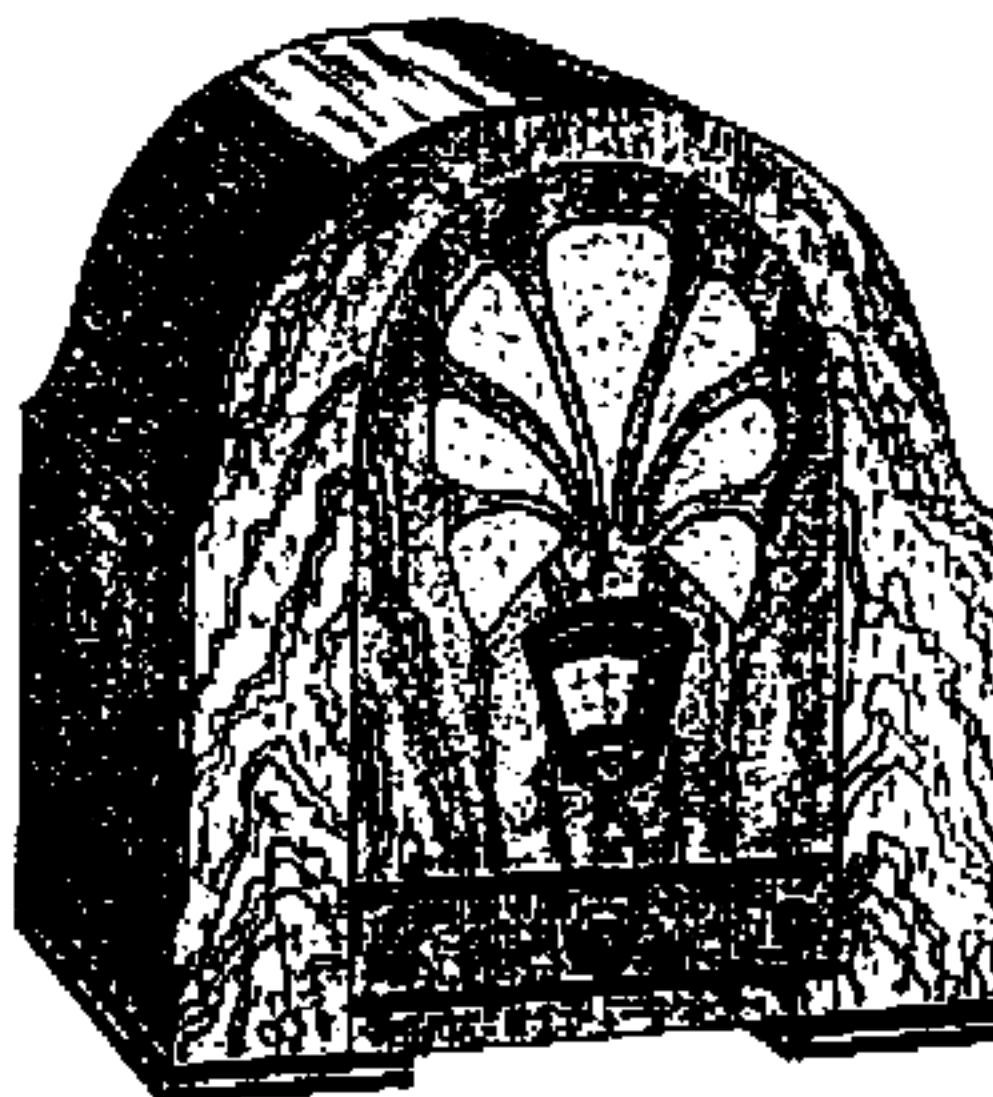
Wim Martens

De superheterodyne-ontvanger type 334A uit 1933 heeft 4 golfbereiken: 15-40 m, 40-100 m, 100-200 m en 220-600 m. Het toestel is daarmee geschikt voor gebruik in de tropen. Figuur 1 geeft een indruk van het uiterlijk van de ontvanger, het schema is in figuur 2 weergegeven.

De volgende ontvangbuizen zijn toegepast: pentode E446 als mengbuis, triode E409 als oscillator, 2<sup>e</sup> pentode E446 als middenfrequentversterker, binode E444 als detector en LF-voorversterker en pentode E443H als eindversterker. Als gelijkrichtbuis fungeert het type 1823 en voor de schaalverlichting dient het lampje 8046. Voor alle buizen en het schaalverlichtingslampje is de gloeispanning 4 V.

Voor het golfbereik van 220-600 m is voorafgaand aan de 1<sup>e</sup> E446 een bandfilter aangebracht, bestaande uit de kringen S1-C1 en S2-C2. Voor stroomkoppeling van die kringen dient de condensator C3 van 25 nF. De antenne wordt via C4 met de eerste afstemkring verbonden. S19 dient om LF-storingen die via de antenne binnenkomen, naar aarde af te voeren. C18 dient ter voorkoming van een te grote verstemming van het bandfilter bij aansluiting van antennes met uiteenlopende capaciteit. Deze beide voorzieningen zijn alleen bij dit golfbereik ingeschakeld. De oscillatorspoel S12 wordt afgestemd met C5. Aan de paddingcondensator van 400 pF is C6 (25-80 pF) parallel geschakeld. C7 is de paralleltrimmer. De extra kring S10-C8-R1 met de serieweerstand R2 dient voor het constant houden van de verschilfrequentie

van de oscillatorfrequentie en de ontvangen frequentie over het hele golfbereik. Deze verschilfrequentie (de middenfrequentie dus) bedraagt steeds 420 kHz. S11 is de terugkoppelspoel. De koppelspoel S7, die in de anodekring van de 1<sup>e</sup> E446 is opgenomen, dient om de oscillatorfrequentie te



Figuur 1. De Philips 334A.

mengen met het op het stuurrooster van die buis ontvangen HF-sigitaal.

Voor het golfbereik van 100-200 m is er slechts één afstemkring, bestaande uit S3 en C2. De oscillatorkring wordt dan gevormd door S14-C9-C5. De trimmer is C10. De terugkoppelspoel is S13 en de koppelspoel is S6.

Voor het golfbereik 40-100 m bestaat de afstemkring uit S4 en C2. De oscillatorkring

wordt gevormd door S16-C11-C5. De trimmer is C12. De terugkoppelspoel is S15 en de koppelspoel is S8.

Voor het golfbereik van 15-40 m bestaat de afstemkring uit S5 en C2. De oscillatorkring wordt gevormd door S18-C13-C5. De trimmer is C14. De terugkoppelspoel is S17 en de koppelspoel is S9.

Bij inschakeling van een bepaald golfbereik is een deel der spoelen van een of meer andere golfbereiken kortgesloten. Zo zijn bijvoorbeeld bij inschakeling van het golfbereik 100-200 m de tweede bandfilterkring en de oscillatorkring van het golfbereik 220-600 m alsmede S11 kortgesloten. De bedoeling is het voorkomen van absorbtie.

De eerste E446 fungeert, zoals reeds is vermeld, als mengbuis. De in de anodekring van deze buis onder meer ontstane verschilfrequentie wordt via het 1<sup>e</sup> MF-bandfilter naar de 2<sup>e</sup> E446 gevoerd. Het aldaar versterkte MF-sigitaal wordt via het 2<sup>e</sup> MF-bandfilter naar de diode van de binode E444 gevoerd. Hier vindt gelijkrichting van het MF-sigitaal plaats, als gevolg waarvan onder meer door de potentiometer R3 van 0,5 MΩ (de volumeregelaar) gelijkstroom met de daarop gesuperponeerde LF-wisselstroom gaat vloeien. Via C15 worden de over R3 staande LF-wisselspanningen ter voorversterking naar het stuurrooster van de E444 gevoerd, waarna via weerstandskoppeling eindversterking met de pentode E443H plaatsvindt. De condensator C16 vormt met de schakelaar 'Sch.' een toonfilter ter onderdrukking van de hoogste tonen en hinderlijk geruis.

De gelijkspanningsveranderingen over R3 en R4 worden als extra negatieve voorspanning teruggevoerd naar het stuurrooster van de MF-buis waarmee AVR (automatische volumeregeling) wordt verkregen. R5 dient met C17 voor afvlakking en ont koppeling. Het toestel heeft aan de voorzijde drie bedieningsknoppen. De linker dient voor het inschakelen van de netspanning en de regeling van het volume. De middelste achtkantige dient voor het instellen van het gewenste golfbereik. De rechterknop dient voor het afstemmen.

## TREFWOORDEN

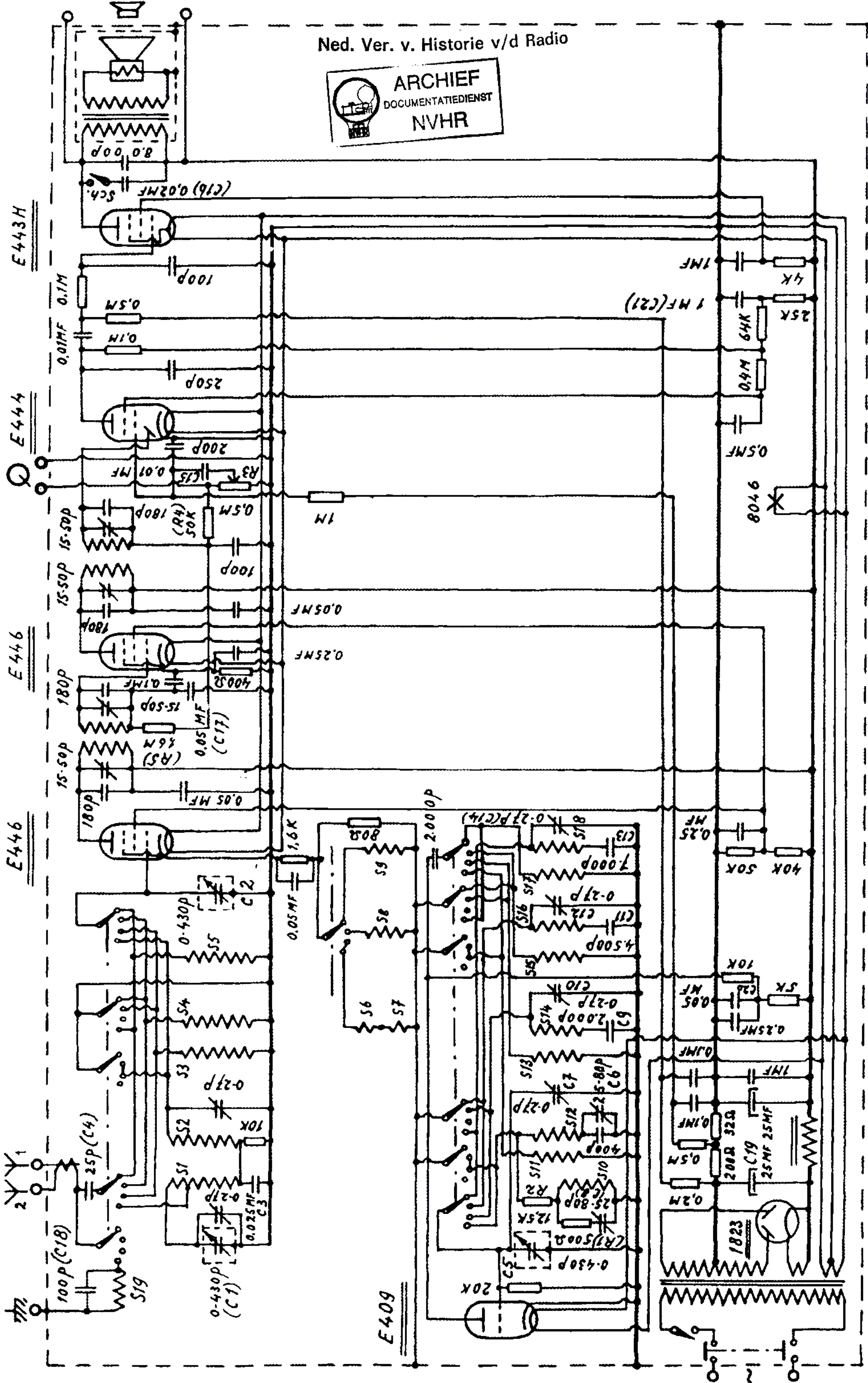
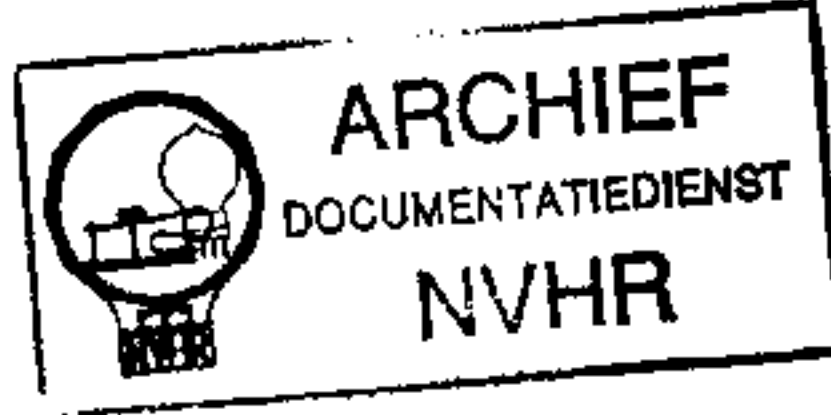
Philips KG-ontvanger  
Type 334A  
Binode E444

### Stromen en spanningen

	E446	E409	E446	E444	E443H	
Anodespanning	250	83	250	100	230	V
Anodestroom	1,32	12,1	3	0,67	32,1	mA
Schermroosterspanning	100	-	100	35	230	V
Schermroosterstroom	0,57	-	1,36	0,35	6,25	mA
Negatieve roosterspanning	-2,95	-	-1,75	-1,9	-13,5	V

De spanning over C19 is 275 V, die over C20 is 195 V en die over C21 is 228 V. De secundaire transformatorspanning is 2x 264 V wisselspanning.





PHILIPS wisselstroom-ontvangtoestel type 334A.