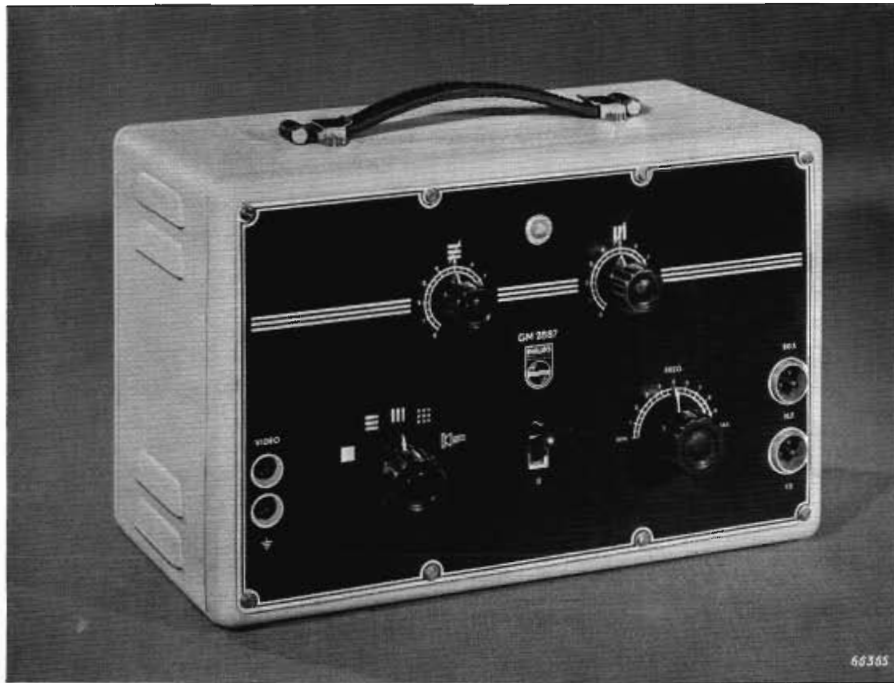


PHILIPS

MEETAPPARATEN

TELEVISIE-SERVICE BEELDGENERATOR GM 2887



De GM 2887 is ontwikkeld voor het gebruik bij het beproeven, controleren en instellen van televisie ontvangers. Hiertoe is het instrument voorzien van schakelingen die de hiervoor benodigde signalen opwekken, en wel:

1. een H.F. generator, die de draaggolffrequentie levert en die afstembaar is in de gewenste frequentieband;
2. de generatoren die de synchronisatie- en de onderdrukkingssignalen leveren. Met deze signalen wordt de H.F. generator, genoemd onder 1), gemoduleerd;
3. de generatoren die de diverse beeldspanningen opwekken. Deze spanningen worden toegevoegd aan het videosignaal genoemd onder 2);
4. de electronische schakelingen, die het mogelijk maken de H.F. generatoren, genoemd onder 1) met een L.F. toon te moduleren.

De GM 2887 is zodanig uitgevoerd, dat de volgende signalen kunnen worden afgenomen:

- A. Het videosignaal zelf kan van een paar afzonderlijke aansluitbussen worden afgenomen.
- B. Met behulp van een keuzeschakelaar met 5 standen kan worden verkregen:
 1. een H.F. signaal, gemoduleerd met de synchronisatie- en onderdrukkingsimpulsen,
 2. een H.F. signaal als onder 1), waaraan een beeldsignaal bestaande uit een *instelbaar aantal horizontale balken* is toegevoegd,
 3. een H.F. signaal als onder 1), waaraan een beeldsignaal bestaande uit een *instelbaar aantal verticale balken* is toegevoegd,
 4. een H.F. signaal als onder 1), waaraan een beeldsignaal bestaande uit een *instelbaar aantal blokken* is toegevoegd,
 5. een H.F. signaal, gemoduleerd met een instelbare lage frequentie. Hierbij is het videosignaal afgeschakeld.



Met behulp van de signalen van de GM 2887 kunnen o.m. de volgende contrôles worden uitgevoerd:

1. *Lineariteit*

a. Het lichtpunt dient zich met een eenparige snelheid over het scherm te verplaatsen. Is de snelheid bijv. aan de linkerzijde groter dan aan de rechterzijde, dan blijkt dit uit de smallere verticale banden aan de linkerzijde van het scherm; aan de rechterzijde zijn ze dan breder.

b. De afstanden tussen de lijnen dienen over het gehele scherm gelijkmatig te zijn. Met een beeld bestaande uit *horizontale balken* kan dit worden gecontrôleerd; de breedte van de horizontale balken moet dan namelijk overal gelijk zijn.

2. *Synchronisatie*

Het videosignaal van de GM 2887 bevat lijn- en rastersynchronisatieimpulsen met de gestandaardiseerde breedten. Een defect aan de te meten installatie kan dus worden geconstateerd.

3. *Sprongkarakteristiek (frequentiedoorlaatkromme)*

De sprongkarakteristiek van een televisieontvanger bepaalt mede de kwaliteit van het beeld.

a. *Hoge frequenties.*

Met behulp van de *verticale balken* wordt de randscherpte bepaald; de helderheid

behoort over de breedte van de band constant te zijn.

b. *Lage frequenties.*

Ook een spanningsvorm bestaande uit slechts enkele sprongen mag niet worden vervormd. Met behulp van de *horizontale balken* kan dit worden gecontrôleerd.

4. *Geluidskanaal*

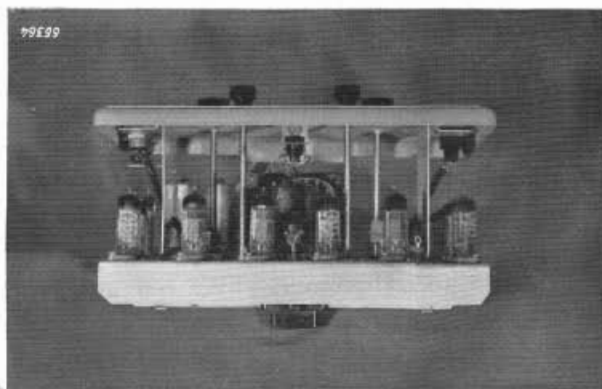
Met behulp van de geluidsdraaggolf, die wordt verkregen door de keuzeschakelaar in de 5e stand te zetten, kan het geluidsdeel van een ontvanger worden gecontrôleerd; hierbij is het videosignaal afgeschakeld.

5. *Gevoeligheid*

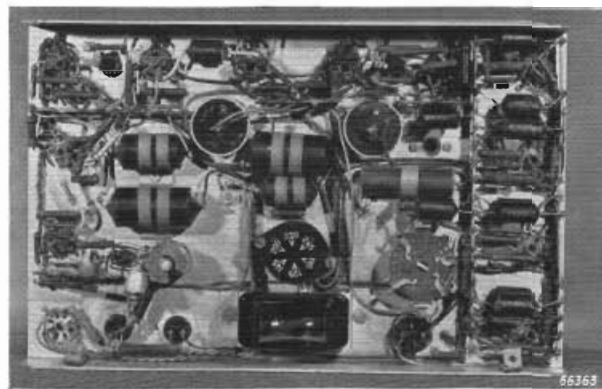
De GM 2887 is voorzien van een plug waarvan een hoge symmetrische uitgangsspanning kan worden afgenomen en een plug die een lage symmetrische uitgangsspanning afgeeft. Uit de resulterende gegevens verkrijgt men een indruk van de gevoeligheid van de ontvanger.

6. *Video-deel*

Met behulp van een paar aansluitbussen is het mogelijk het videosignaal zelf af te nemen. Hierdoor is het dus mogelijk de ontvanger na de detector apart te contrôleren. Op deze klemmen kan men ter contrôle eventueel ook een oscillograaf aansluiten; de desbetreffende spanning kan dan tevens worden gebruikt als synchronisatiespanning voor de tijdbasis van een oscillograaf.



Binnenaanzicht van de GM 2887.



Binnenaanzicht van de GM 2887.

TECHNISCHE GEGEVENS

Draaggolffrequentie

De GM 2887 kan worden geleverd in de volgende uitvoeringen:

- GM 2887/A 40— 80 MHz band,
negatieve modulatie en F.M. geluid,
- GM 2887/B 40— 80 MHz band,
positieve modulatie en A.M. geluid,
- GM 2887/C 170—220 MHz band,
negatieve modulatie en F.M. geluid,
- GM 2887/D 170—220 MHz band,
positieve modulatie en A.M. geluid.

In de bestelling moet worden opgegeven voor welk aantal lijnen het apparaat bestemd is (405, 441, 625 of 819 lijnen).

De draaggolffrequentie van al deze uitvoeringen is continu regelbaar in de bepaalde band.

Lijnfrequentie

Deze is afhankelijk van het gestandaardiseerde lijnenaantal en bedraagt voor een netfrequentie van 50 Hz:

- bij 405 lijnen = 10 125 Hz,
- bij 441 lijnen = 11 025 Hz,
- bij 625 lijnen = 15 625 Hz,
- bij 819 lijnen = 20 475 Hz,
- bij 525 lijnen en 60 Hz = 15 750 Hz.

Beeldfrequentie

Gesynchroniseerd met de netfrequentie.

Beeldmodulatie

Het H.F. signaal kan als volgt worden afgenomen:

1. Zonder beeldmodulatie.
2. Gemoduleerd met een instelbaar aantal horizontale balken (ca. 4—8).
3. Gemoduleerd met een instelbaar aantal verticale balken (ca. 4—8).
4. Gemoduleerd met een instelbaar aantal blokken (ca. 20 tot 60).
5. Geluidkanaal.

Deze signalen zijn instelbaar met een 5 standen-schakelaar.

Geluidmodulatie

Intern gemoduleerd met een instelbare frequentie: ca. 200 tot 400 Hz.

Voor A.M.: modulatie diepte ca. 50 %.

Voor F.M.: frequentiezwaai ca. 50 kHz.

Uitgangsspanningen

a. Hoogfrequente spanning

Via een symmetrische afgeschermd H.F. kabel kunnen worden afgenomen:

1. een spanning van ca. 100 à 200 mV,
2. een spanning van ca. 2 à 4 mV.

Uitgangsimpedantie: 72 ohm.

b. Videospanning

Het videosignaal kan worden afgenomen van een paar aansluitbussen. Totale spanning ca. 1,4 V nl. ca. 0,4 V synchronisatiespanning en ca. 1 V beeldmodulatiespanning.

Uitgangsimpedantie: 120 ohm.

Voeding

Netaansluiting voor 110, 125, 145, 200, 220 en 245 V wisselspanning, instelbaar met behulp van een draaibare spanningskiezer.

Opgenomen vermogen: ongeveer 45 W

Buizen

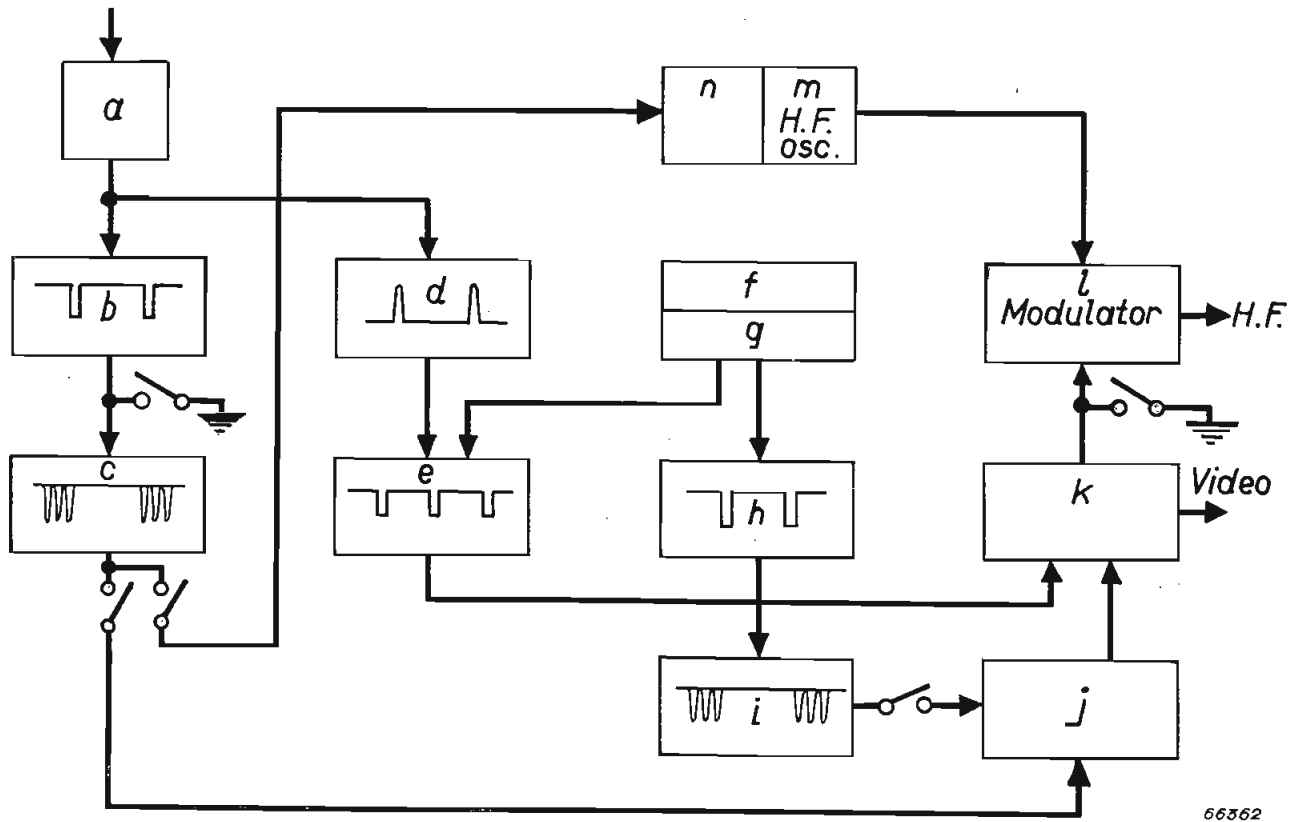
10 triode-pentoden	ECL 80
1 dubbele triode	ECC 81
1 gelijkrichtbuis	AZ 41
1 neonbuis	Z 1 M
1 signaallampje	8008 N

Afmetingen

Lengte 335 mm
Hoogte 220 mm
Diepte 165 mm
Gewicht ong. 7 kg

Kast

Geheel metalen grijs damast gelakte kast, met lederen handvat.



66362

Blokdiagram van de GM 2887.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| a. Netsynchronisatie | h. Lijnblanking |
| b. Rasterblanking | i. Verticale balkspanning |
| c. Horizontale balkspanning | j. Opteltrap |
| d. Rastersynchronisatie | k. Opteltrap |
| e. Synchronisatie | l. Modulatortrap |
| f. Lijnoscillator | m. H.F. oscillator |
| g. Lijnsynchronisatie | n. L.F. modulatie |

Bij elk Philips meetapparaat is een uitvoerige gebruiksaanwijzing gevoegd.

