

PHILIPS

GM2887

BEELDGENERATOR VOOR TELEVISIE-SERVICE



GEBRUIKSAANWIJZING

INHOUD

	Blz.
TOEPASSING	3
BESCHRIJVING	3
H.F. generator	3
Synchronisatie-signaalgeneratoren	3
Kunstbeeld-signaalgenerator	3
Beeldmodulatie	3
Modulatie	4
Geluid	5
Voeding	5
ELECTRISCHE GEGEVENS	5
Draagolffrequentie en uitgangsimpedantie	5
Lijnfrequentie	5
Rasterfrequentie	5
Beeldmodulatie	5
Geluidmodulatie	6
Uitgangsspanningen	6
Voeding	6
Buizen	6
INSTALLATIE	7
Instellen voor de plaatselijke netspanning	7
Aansluiting	7
BEDIENING	7
Inschakelen	7
Voorbeelden voor het gebruik van de GM 2887	7
1. Contrôle van de lineariteit	8
2. Contrôle van de sprongkarakteristiek	8
3. Contrôle van de synchronisatie	9
4. Contrôle van de gevoeligheid	9
5. Contrôle van de TV-buis	9
6. Contrôle van het scherm van de TV-buis	9
7. Contrôle van de brom	9
8. Contrôle van het geluid	9
9. Contrôle met de klemmen Bu_1 en Bu_2	10
Vervangen van buizen	10

Gelieve in geval van reclamaties of correspondentie over dit apparaat steeds te refereren aan het typenummer en het serienummer, zoals vermeld op het typeplaatje aan de achterzijde van het apparaat.

Beeldgenerator voor televisie-service GM 2887

TOEPASSING

De beeldgenerator GM 2887 dient tot het beproeven, controleren en instellen van televisie-ontvangers, wanneer de zender geen testpatroon uitzendt. O.a. kunnen met behulp van de signalen van de GM 2887 de lineariteit, de synchronisatie, de sprongkarakteristiek, de gevoeligheid en het geluid worden gecontroleerd. Tevens is het mogelijk te onderzoeken of de afbuigspoelen juist zijn gemonteerd (dus of het beeld niet andersom op het scherm verschijnt). Het video-signaal kan van een paar afzonderlijke aansluitklemmen worden afgenomen. Hiermede kan men o.a. televisie-ontvangers na de detector beproeven. Dit signaal kan tevens gebruikt worden als synchronisatie van een electronenstraal-oscillograaf bij beschouwing van het complete televisiesignaal.

BESCHRIJVING

(zie fig. 3)

H.F. generator

De H.F. beelddraaggolf wordt verkregen door middel van een Colpitts-oscillator, waarvan de frequentie continu kan worden gevarieerd óf van 40-80 MHz óf van 170-220 MHz (zie „Electrische gegevens“). De terugkoppeling vindt plaats over de interne buiscapaciteiten. De GM 2887 kan zowel voor het amplitude- als voor het frequentie-gemoduleerde systeem worden geleverd. Voor de F.M. (eventueel A.M.) geluidsdraaggolf wordt dezelfde oscillator gebruikt als voor de H.F. beelddraaggolf. Bij het controleren van het geluidskanaal van een televisie-ontvanger moet dus deze oscillator worden bijgesteld.

Synchronisatie-signaalgeneratoren

De rastersynchronisatie en -onderdrukking wordt opgewekt door middel van gestuurde multi-vibratoren. Deze laatste worden gestuurd door 50 Hz piekjes, die worden verkregen door differentiëring van de spanning afkomstig van een op een wisselspanning aangesloten gasgevulde buis. De lijnfrequentie-oscillator is een vrijlopende sinus-oscillator, waarvan tevens de lijnsynchronisatie- en onderdrukkingspulsen worden afgeleid. Daar in de GM 2887 geen frequentiedeling is aangebracht zijn de lijn- en rasterfrequentie-oscillatoren dus geheel onafhankelijk van elkaar. Hierdoor ziet men de lijnen over het beeld bewegen.

Kunstbeeld-signaalgenerator

De kunstbeelden, zowel voor de verticale als voor de horizontale balken, worden verkregen door multi-vibratoren. De frequenties van deze multi-vibratoren zijn regelbaar, waardoor het aantal balken instelbaar is van 6-10.

Beeldmodulatie

De horizontale en de verticale balkspanningen worden nu gevoerd naar de stuurroosters van een triode-penthode, waarvan de anodes zijn doorverbonden. De somspanning, die van deze anodes wordt afgenomen, komt nu op het stuurrooster van het penthode-gedeelte van een tweede triode-penthode, welk rooster een dermate grote spanning ontvangt, dat deze buis of geheel open of geheel afgeknepen is. Hierdoor ontstaan scherp afgesneden blokspanningen op de anode en de kathode van deze buis. Het totale synchronisatiesignaal wordt nu aangesloten op het stuurrooster van het triode-gedeelte, zodat op de doorverbonden anodes en kathodes van deze buis het totale video-signaal met tegengestelde polariteit staat. Dit laatste signaal wordt van de kathode afgenomen en via een paar afzonderlijke klemmen naar buiten gevoerd. Fig. 1 laat een oscillogram zien van de rasterfrequentie van het video-signaal, gemoduleerd met 8 horizontale balken. Fig. 2 toont een oscillogram van de lijnfrequentie, gemoduleerd met 8 verticale balken.

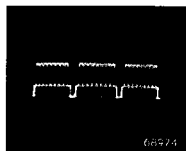


Fig. 1



Fig. 2

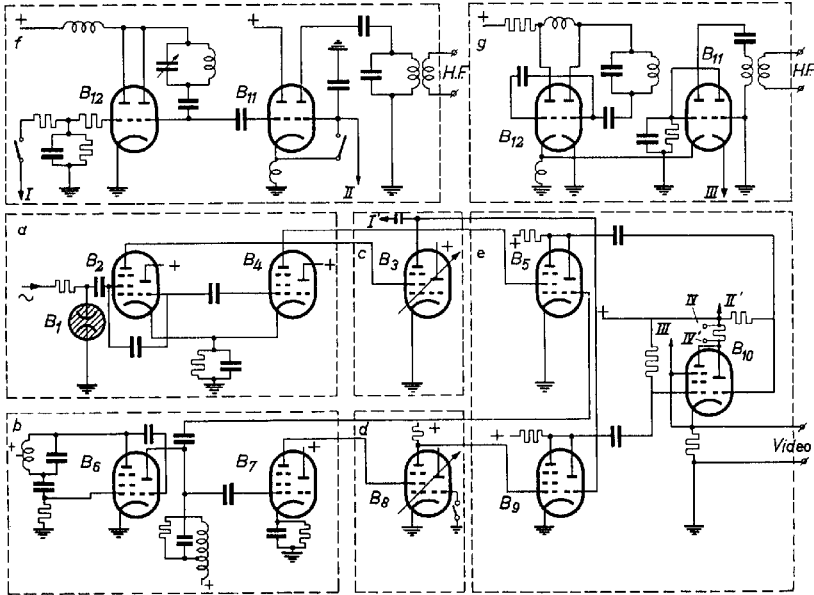


Fig. 3

69214

Vereenvoudigd schema van de GM 2887

(De in het schema getekende schakelaars zijn gesloten in stand 5 van Sk₁)

- a. Rastersynchronisatie (B₁) en -onderdrukking (B₂)
- b. Lijnsynchronisatie (B₃) en -onderdrukking (B₄)
- c. Signaalgenerator voor horizontale balken (B₅)
- d. Signaalgenerator voor verticale balken (B₆)
- e. Meng- en optel-unit (B₈, B₉ en B₁₀)
- f. H.F. unit (B₁₁ en B₁₂) voor de uitvoeringen GM 2887/A en GM 2887/C (I met I' en II met II' verbinden)
- g. Idem voor de uitvoeringen GM 2887/B en GM 2887/D (III met III' en IV met IV' verbinden)

Modulatie

De H.F. draaggolf wordt toegevoerd aan een rooster van een duo-triode, waarvan de kathodes met elkaar zijn verbonden. Op het andere rooster komt het complete video-signaal, waarna het gemoduleerde signaal van de anode van voornoemde buis via een output-transformator symmetrisch van de uitgangsbuis kan worden afgenomen. Het volledige H.F. 60 MHz draaggolfsignaal zonder kunstbeeldsignalen is te zien in fig. 4 (lijnfrequentie), gemoduleerd met horizontale balkspanningen in fig. 5 (rasterfrequentie) en gemoduleerd met verticale balkspanningen in fig. 6 (lijnfrequentie), terwijl fig. 7 het oscillogram toont van het met horizontale en verticale balkspanningen gemoduleerde H.F. signaal (lijnfrequentie).

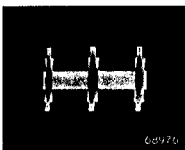


Fig. 4



Fig. 5

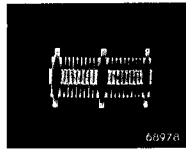


Fig. 6

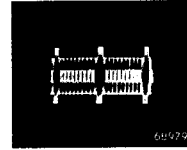


Fig. 7

Geluid

In een bepaalde stand van de keuzeschakelaar S_k , ontstaat een H.F. signaal gemoduleerd met een L.F. signaal (voor de verschillende uitvoeringen A.M. of F.M.), dat eveneens via de uitgangstransformator van de uitgangsbussen kan worden afgenomen. De frequentie van dit L.F. signaal kan worden gevarieerd van ongeveer 200 tot 400 Hz met behulp van de regelknop R_1 (aantal horizontale balken).

Voeding

De totale gelijkspanning, afgegeven door het voedingsapparaat is ongeveer 110 V. Voor de voeding van de multivibratoren gebruikt men een schakeling, waarbij 2 netwerken door dezelfde stroom worden doorlopen. Hierdoor is de anodespanning van deze multivibratoren slechts de helft van de totale voedingsspanning (dus ongeveer 55 V). Dit is echter ruim voldoende. Tevens verkrijgt men een laag stroomverbruik; het totale verbruik is ongeveer 40 W, waarvan meer dan de helft door de gloeidraden wordt opgenomen.

ELECTRISCHE GEGEVENS

Draaggolfrequentie en uitgangsimpedantie

De GM 2887 wordt geleverd in 4 verschillende uitvoeringen.

Uitvoering	Freq. band	Modulatie	Geluid	Uitgangsimpedantie
GM 2887/A	40-80 MHz	neg.	F.M.	80 ohm
GM 2887/B	40-80 MHz	pos.	A.M.	80 ohm
GM 2887/C	170-220 MHz	neg.	F.M.	300 ohm
GM 2887/D	170-220 MHz	pos.	A.M.	300 ohm

Indien gewenst, kunnen de apparaten worden geleverd met een 300 ohm uitgangskabel in plaats van met een 80 ohm uitgangskabel (en eventueel omgekeerd).

Lijnfrequentie

Deze frequentie wordt in de fabriek afgesteld, waarbij wordt gekozen uit een van de volgende frequenties:

Netfrequentie	Lijnaantal	Lijnfrequentie
50 Hz	405	10 125
	441	11 025
	625	15 625
	819	20 475
60 Hz	525	15 750

Rasterfrequentie

De rasterfrequentie is gesynchroniseerd met de netfrequentie.

Beeldmodulatie

De keuzeschakelaar S_k heeft 5 standen:

1. H.F. signaal met synchronisatiespanningen, zonder beeldmodulatie;
2. idem, gemoduleerd met een instelbaar aantal horizontale balken (ca. 6-10);
3. idem, gemoduleerd met een instelbaar aantal verticale balken (ca. 6-10);
4. idem, gemoduleerd met een instelbaar aantal horizontale en verticale balken (ca. 25-80 blokken);
5. Geluidskanaal.

Geluidsmodulatie

De geluidsdraaggolf is intern gemoduleerd met een instelbare frequentie van ca. 200 tot 400 Hz. Voor de amplitude-gemoduleerde uitvoering is de modulatie diepte ca. 50%. Voor de frequentie-gemoduleerde uitvoering is de frequentie-zwaai ca. 50 kHz.

Uitgangsspanningen

1. H.F. spanning

Deze kan via een symmetrisch afgeschermd H.F. kabel worden afgenomen van de bussen Bu_3 en Bu_4 . De grootte van de spanning op bus Bu_3 komt ongeveer overeen met de signaalsterkte bij locale ontvangst (40–100 mV), terwijl de spanning op bus Bu_4 (1–2 mV) overeenkomt met de signaalsterkte bij ontvangst op grotere afstand. De verhouding tussen de spanningen op de bussen Bu_3 en Bu_4 is afhankelijk van de frequentie en kan variëren van 50 : 1 tot 30 : 1.

2. Video-spanning

Het video-sigitaal kan worden verkregen via een paar afzonderlijke aansluitklemmen Bu_1 en Bu_2 (uitgangsimpedantie ca. 120 ohm). De grootte van deze spanning is ca. 1,4 V, waarvan ca. 1 V beeldmodulatiespanning en ca. 0,4 V synchronisatiespanning.

Voeding

Het apparaat kan uit wisselstroomnetten van 110, 125, 145, 200, 220 en 245 V (instelbaar met draaibare spanningskiezer) worden gevoed. Het uit het net opgenomen vermogen is ongeveer 40 W.

Buizen (fig. 8)

B_1	Z 1 M	gasgevulde buis
B_2	ECL 80	multivibrator-rasteronderdrukkingsbuis
B_3	ECL 80	multivibrator-horizontale balkspanningsbuis
B_4	ECL 80	multivibrator-rastersynchronisatiebuis
B_5	ECL 80	synchronisatie-mengbuis
B_6	ECL 80	lijnfrequentie-oscilleerbuis
B_7	ECL 80	multivibrator-lijnonderdrukkingsbuis
B_8	ECL 80	multivibrator-verticale balkspanningsbuis
B_9	ECL 80	mengbuis voor de hor. en vert. balkspanningen
B_{10}	ECL 80	mengbuis voor de synchronisatie-, onderdrukkings- en balkspanningen
B_{11}	ECC 81	H.F. modulerbuis
B_{12}	ECC 81	H.F. oscilleerbuis
B_{13}	AZ 41	tweefazige gelijkrichtbuis
La_1	8008 N	signaallampje

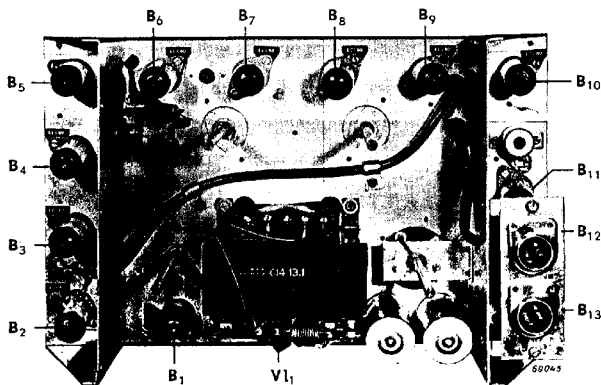


Fig. 8

INSTALLATIE

Instellen voor de plaatselijke netspanning

De netspanning, waarvoor het apparaat is ingesteld, kan door de opening in het afdekplaatje op de achterwand worden afgelezen. Komt deze spanning niet met de plaatselijke netspanning overeen, verwijder dan het afdekplaatje, trek de carrousel-schakelaar een weinig uit, draai deze tot de juiste spanning boven staat en druk hem weer in. Het afdekplaatje wordt dan weer aangebracht.

Aansluiting

De blanke klem aan de achterzijde moet goed worden gegaard. Het apparaat kan vervolgens op het net worden aangesloten door de stekerpennen op de achterzijde door middel van een netsnoer te verbinden met het net.

BEDIENING

INSCHAKELEN

Het apparaat wordt ingeschakeld door de netschakelaar Sk_2 in stand \sim te brengen. Na circa 1 minuut hebben de buizen hun bedrijfstemperatuur bereikt en kan het apparaat in gebruik worden genomen.

VOORBEELDEN VOOR HET GEBRUIK VAN DE GM 2887

Men verbindt de antenneklem van de televisie-ontvanger met één van de uitgangsbussen van de GM 2887 door middel van de speciale H.F. kabel en zet de keuzeschakelaar Sk_1 in stand 4. De helderheidsknop van de televisie-ontvanger wordt nu zo ver opgedraaid, dat het scherm juist even oplicht, terwijl tevens de gevoeligheidsregelaar teruggedraaid wordt. Nu zoekt men met de frequentieregelknop C_1 de afstemming van de ontvanger. Hierna stelt men door verdraaiing van

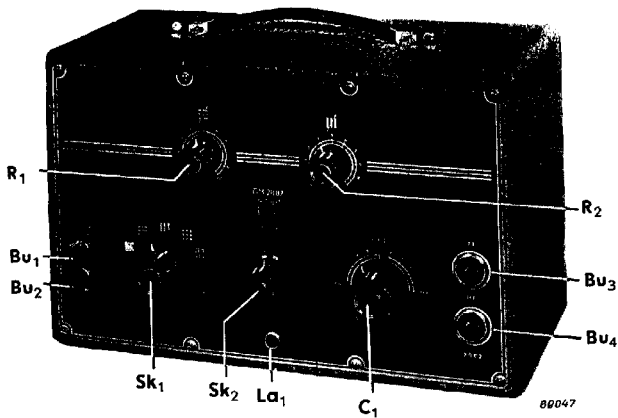


Fig. 9

R_1	regeling aantal horizontale balken	C_1	instelling H.F. draaggolffrequentie
R_2	regeling aantal verticale balken	Bu_1 en Bu_2	uitgang videosignaal
Sk_1	keuzeschakelaar (zie „Elektrische gegevens”)	Bu_3 en Bu_4	H.F. uitgang
Sk_2	netschakelaar		

deze frequentie- en gevoeligheidsregelknoppen het beste beeld op het scherm in. Mogelijkerwijze is nu de synchronisatie niet juist ingesteld, wat te verbeteren is door de lijn- en beeldtijdbasis van de te meten ontvanger bij te regelen tot men een stilstaand patroon verkrijgt. Indien de synchronisatie moeilijkheden geeft, kan men door of alleen horizontale of alleen verticale balken op het scherm te brengen gemakkelijk vaststellen welke synchronisatie niet goed werkt. Indien nu de blokken op het scherm stilstaan, kan men de volgende controles uitvoeren.

1. Controle van de lineariteit

a. Rastertijdbasis

Zet de keuzeschakelaar Sk_1 in stand 2, waardoor een aantal horizontale balken op het scherm verschijnt en regel met R_1 bij tot bijv. 8 balken. Indien de rastertijdbasis lineair is, is de breedte van elke balk over het gehele scherm gelijk (zie fig. 10). Is bijv. de breedte van een balk onder groter dan van een balk boven, dan duidt dit op non-lineariteit van genoemde tijdbasis.

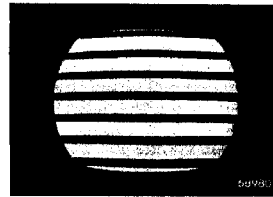


Fig. 10

b. Lijnentijdbasis

Zet de keuzeschakelaar Sk_1 in stand 3 en breng een aantal verticale balken aan op het scherm met behulp van R_2 (zie fig. 11). Is de lineariteit niet goed, dan is bijv. de breedte van een balk links groter dan van een balk rechts.

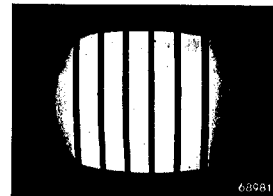


Fig. 11

Deze beide controles kan men combineren door een aantal blokken op het scherm te zetten (zie fig. 12), dus keuzeschakelaar in stand 4. Het aantal blokken kan men variëren door middel van de knoppen R_1 en R_2 .

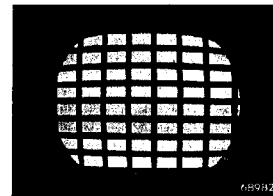


Fig. 12

2. Controle van de sprongkarakteristiek

a. Weergave bij lage frequenties

Daar ook een vervorming van een spanningsvorm, bestaande uit slechts enkele sprongen, niet toelaatbaar is, is het noodzakelijk de televisie-ontvanger hierop te controleren. Hiertoe zet men de keuzeschakelaar Sk_1 in stand 2, waardoor een aantal horizontale balken op het scherm verschijnt. Bij een slechte weergave van de lage frequenties zal de helderheid van deze balken over de gehele breedte niet gelijk zijn en zal zich achter de balken een schaduw bevinden. Fig. 13 en 13a geven beelden van resp. het patroon op het scherm van de electronenstraalbuis in de ontvanger en het vervormde video-sigitaal op de kathode van laatstgenoemde huis.



Fig. 13

b. Weergave bij hoge frequenties

Door bijv. een te kleine bandbreedte kan de weergave van de hoge frequenties worden geschaad. Ter controle hiervan maakt men gebruik van de verticale balken. In fig. 14 ziet men, dat bij een slechte weergave van de hoge frequenties zich rechts van de balken een helder witte lijn vormt, eventueel gevolgd door minder



Fig. 13a

geuanceerde donkere en lichte lijnen. Fig. 14a toont het oscillogram van het vervormde video-sigitaal op de kathode van de electronenstraalbuis.

Aangezien hier verschillende helderheden vergeleken worden, diene men er op te letten, dat de te onderzoeken televisie-ontvanger niet overstuurd is.

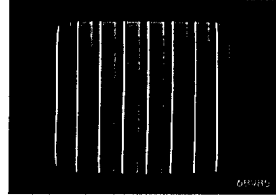


Fig. 14

3. Contrôle van de synchronisatie

Daar het video-sigitaal van de GM 2887 voorzien is van lijn- en rastersynchronisatiepulsen met gestandaardiseerde breedten, is de televisie-ontvanger te controleren op zijn synchronisatie. Doordat in de televisie-ontvanger de twee soorten synchronisatiepulsen worden gescheiden, is een defect hieraan spoedig te constateren.



Fig. 14a

4. Contrôle van de gevoeligheid

De GM 2887 is voorzien van twee uitgangsmogelijkheden waardoor een globale controle van de gevoeligheid van de ontvanger mogelijk is. Bij het verzwakte sigitaal moet het beeld goed zichtbaar zijn, eventueel met een zwakke ruis, die zich op het scherm voordoet als „regen”.

5. Contrôle van de TV-buis

Zet de keuzeschakelaar Sk_1 in stand 4. Verander met R_1 het aantal *horizontale* balken; bij vergroting van dit aantal moeten de toegevoegde balken van *onderen* worden aangevoerd. Is dit niet het geval, dan zijn de afbuigspoelen waarschijnlijk verkeerd gemonteerd. Vergroot men het aantal *verticale* balken (R_2), dan moeten deze nieuwe balken van *rechts* aangevoerd worden.

6. Contrôle van het scherm van de TV-buis

Eventuele beschadigingen en ongevoelige plekken ontdekt men eveneens door het aantal balken te regelen, waardoor iedere plek op het scherm kan worden bekeken. Men kan dit eventueel ook doen met behulp van een blank raster.

7. Contrôle van de brom

Met de keuzeschakelaar Sk_1 in stand 1, doet brom zich op het scherm voor als een ongelijkmatige verlichting van dit scherm (helderheidsbrom). Tevens kan brom zich voordoen als een kromtrekken van de verticale balken, waarvoor men dus een aantal verticale balken op het scherm moet brengen. Door bijv. een meetlat langs deze balken te leggen is eventuele brom dadelijk te constateren.

8. Contrôle van het geluid

Door de keuzeschakelaar Sk_1 in stand 5 te zetten wordt het video-sigitaal afgeschakeld en kan men van de uitgangsbussen een A.M. of F.M. sigitaal (naargelang de uitvoering) afnemen. Bij de uitvoering waarvan het geluid frequentie-gemoduleerd is hoort men bij verdraaiing van de frequentie-afstemknop van de televisie-ontvanger 3 maal een afstemming, waarvan men de middelste afstemming moet gebruiken. De frequentie van dit sigitaal kan worden gevarieerd van ongeveer 200 tot 400 Hz door middel van R_1 . Bij verdraaiing van de frequentie-regelknop C_1 kunnen dus de diverse kanalen van de televisie-ontvanger op geluid worden gecontroleerd.

9. Contrôle met de klemmen Bu₁ en Bu₂

Indien zich in de ontvanger een fout bevindt voor de detector, moet men op een andere manier deze ontvanger onderzoeken. Hiervoor sluit men de GM 2887 aan als in fig. 15 wordt aangegeven. Daar de televisie-ontvangers meestal gelijk/wisselstroom-apparaten zijn, bestaat de mogelijkheid, dat bij aansluiting op wisselspanning het chassis ten opzichte van aarde op volle netspanning staat en is het dus heel goed mogelijk, dat op de GM 2887 eveneens de netspanning aanwezig is. Ter voorkoming hiervan is het noodzakelijk een scheidingstransformator tussen het lichtnet en de televisie-ontvanger aan te brengen.

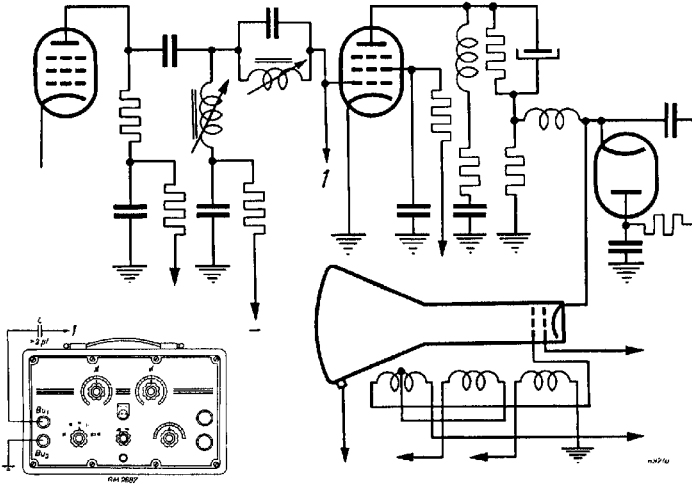


Fig. 15

VERVANGEN VAN BUIZEN

Voor het vervangen van buizen of van het signaallampje verwijderde men de vier schroeven aan de achterzijde van het apparaat. Hierna kan men het apparaat uit de kast nemen. De plaats van de buizen is aangegeven in fig. 8. Na het vervangen van een of meer buizen heeft het apparaat niet bijgeregeld te worden.

Op de voedingstransformator bevindt zich een temperatuurveiligheid (VI₁) codenr. 08 100 97. Deze beschermt de transformator tegen overmatige verhitting. Een nieuwe veiligheid brengt men aan door deze aan het veertje te bevestigen en over het haakje van de transformator heen te trekken.

ENGELS-NEDERLANDSE WOORDENLIJST VAN ENKELE TELEVISIE-TERMEN

Adjacent channel	: buurkanaal
AFC (automatic frequency control)	: automatische frequentieregeling
AGC (automatic gain control)	: A.V.C. (automatische sterkteregeling)
aspect ratio	: hoogte-breedteverhouding
Back porch	: achterstoep
bias (self)	: roostervoorspanning (automatische)
black level	: zwartniveau
black spot	: a. ionenvlek bij Braunse buis b. stoersignaal bij ionoscoop
black spot compensation signal	: schaduwcompensatiesignaal
blacker-than-black level	: ultrazwartgebied
blanking	: onderdrukking
blocking oscillator	: blokkeerooscillator
blooming	: bloemig beeld
booster diode	: seriespaardiode
bouncing	: danseffect
brightness control	: helderheidsregelaar
Clipper	: amplitudebegrenzer
collecting zone	: vanggebied
crosstalk	: overspreken
Deflection	: afbuiging
discharge	: ontlading, ontladen
dot interlacing	: interpunctering
EHT (extra high tension)	: zeer hoge spanning
electron gun	: electronenkanon
equalizing pulses	: egaliserimpulsen
even and odd	: even en oneven
Field and frame frequency (Am.)	: raster- en beeldfrequentie
flip and flop generator	: bistabiele (relaxatie-) generator
flip-flop generator	: monostabiele (relaxatie-) generator
flyback supply	: terugslag-hoogspanningsvoeding
flywheel synchronization	: vliegwielsynchronisering
focus control	: scherpteregelaar
frame and picture frequency	: raster- en beeldfrequentie
free running	: vrijloopsysteem
front porch	: voorstoep
Ghost	: eechobeeld
grounded-anode amplifier	: anodebasisversterker
grounded-cathode amplifier	: kathodebasisversterker
grounded-grid amplifier	: roosterbasisversterker
Horizontal frequency (Am.)	: lijnfrequentie
hum	: brom
Image dissector	: farnsworthbuis
image orthicon	: beeldorthocon
intercarrier sound	: interdraaggolfdetectie
interlacing	: interliniëring
interline flicker	: interlinieflikkering
isochronous scanning	: isochrome aftasting

Jitter (Am.)	: bibbereffect
jumping	: danseffect
Leading edge	: voorflank
level	: niveau
limiter	: begrenzer
line amplitude control	: (beeld)breedteregelaar
line frequency	: lijnfrequentie
locking	: rastervergrendeling
Metal backing	: schermspiegel
Noise signal	: ruis
Overall contrast ratio	: nominaal contrast
overshoot	: doorschot
Pattern signal	: kunstbeeldsignaal
peaking resistor	: impulsweerstand
picture carrier	: beelddraaggolf
picture frequency	: beeldfrequentie
(pulse) shaper	: impuls(vormer)
Radio-optical line of sight distance	: radio-optische dracht
recovering (reclaiming) diode	: seriespaardiode
restore	: herstellen
retaining zone	: hougebied
rise time	: stijgtijd
Sawtooth voltage, current, enz.	: zaagtandspanning, resp. -stroom
scanning	: aftasting
scanning generator	: afbuigingsgenerator
screen	: scherm
serrated	: ingesneden, getand
shading	: schaduw vorming, stoorsignaal
shift	: verschuiving
sound carrier	: geluidsdraaggolf
spurious signal	: stoorsignaal bij de iconoscoop
square-wave voltage	: kanteelspanning
squegger oscillator	: hikoscillator
staggered circuits	: verscherfde kringen
straight receiver	: cascade-ontvanger
sync control	: synchronisatieregelaar
synchronizing signal	: synchroniseersignaal
synchronous scanning	: synchrone aftasting
Threshold	: drempelbuis
trailing edge	: achterflank
tuner	: kanaalkiezer
turnstile aerial	: vlinderantenne
Unit-function response	: sprongkarakteristiek
Vertical blanking (Am.)	: rasteronderdrukking
vertical frequency (Am.)	: rasterfrequentie
vertical size control (Am.)	: (beeld)hoogteregelaar
vestigial sideband transmission	: semi-eénzijbandtransmissie
video frequency	: videofrequentie
video signal	: videosignaal
vision signal	: beeldsignaal
Whistle	: fluit
wide angle deflection	: afbuiging met grote hoek