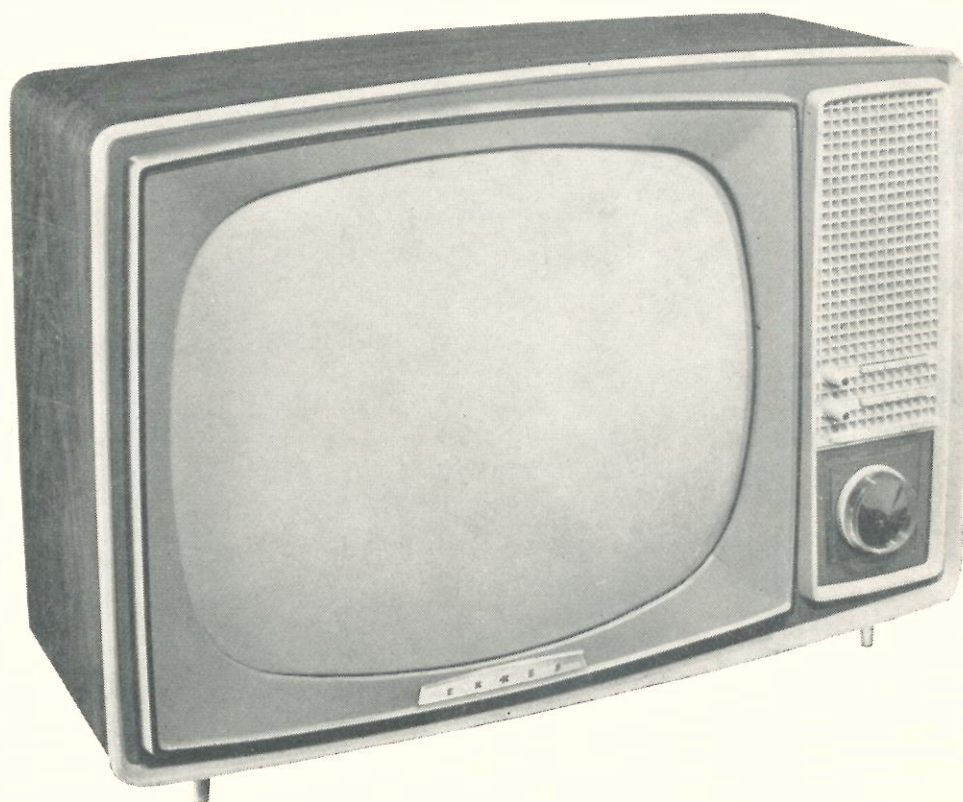


Voorlopige technische gegevens van  
ERRES televisie-ontvanger  
TV 5618



Uitgave: VAN DER HEEM N.V.  
MAANWEG 156  
's-GRAVENHAGE

I N H O U D

	<u>Bladzijde</u>
Algemene gegevens	1
Technische specificatie	2
Installatie	2
Bediening	3
Instelling van beeld en afbuiging	3
Reparaties	5
Blokschema	
Buizenopstellingsschema	
Principeschema	



Vervolg: Algemene gegevens.

Siliciumdiode: 1x OA 214

Technische specificatie (zie ook blokschema).

VHF-kanaalkiezer met cascode-h.f. versterker PCC 89 en mengbuis/oscillator PCF 80.

In te bouwen UHF-kiezer met h.f.versterker PC 86 en mengbuis/oscillator PC 86.

Drietrap beeld-m.f.versterker met EF 183 en 2x EF 80.

Hoge middenfrequentie - beeld: 38,9 MHz, geluid: 33,4 MHz en 5,5 MHz.

Dubbele beelddetector voor negatief en positief beeld, 2x OA 70.

Eéntraps gecompenseerde videoversterker met beeldstoringsonderdrukker voor positief beeld, PCL 84.

Automatische versterkingsregeling voor de beeld-m.f.versterker met vertraagde regeling voor de VHF-kiezer, PCF 80.

Druktoets instelling voor sterke locale zenders ter voorkoming van overbelasting.

Tweetraps geluids-m.f.versterker voor tv-zenders met FM-geluid, EF 80, PCF 80.

Ratio-geluidsdetector met impulsstoringsbegrenzing, 2x OA 79.

Tweetraps geluids-m.f.versterker voor tv-zenders met AM-geluid, 2x EF 184

AM-geluidsdetector met storingsbegrenzer, 2x OA 81.

Automatische versterkingsregeling voor AM-geluids m.f.versterker.

Tweetraps tegengekoppelde geluidsversterker met druktoets correctie voor timbre, PCL 82.

Extra luidsprekeraansluiting (5 Ohm).

Tweetraps synchronisatiescheider gekombineerd met impulsstoringsonderdrukker, ECH 83, PCF 80.

Lijnautomaat met PCF 80, OA 81.

Sinusoscillator voor horizontale afbuiging met automatische frequentieregeling, PCF 80.

Horizontale synchronisatie automaat met ECH 83, PCF 80.

Lijneindtrap met breedte automaat en hoogspanningsgenerator, PL 36, PY 88, DY 87.

Zelfexiterende rasteroscillator en rastereindtrap met hoogte automaat PCF 80, PL 84.

Vertikale sync.versterker voor standaard F 819, PCF 80.

Terugslagonderdrukking voor horizontaal en vertikaal.

Installatie.

De ontvanger is geschikt voor 220 volt wissel- en gelijkspanningsnetten.

Voor wisselspanningsnetten van 127 volt en 110 volt kan een speciale VDH-verhuistransformator worden ingebouwd. Bij 220 volt gelijkspanningsnetten is de juiste positie van de toestelsteker in de wandkontaktdiis belangrijk om de ontvanger te doen functioneren. Aanbevolen worden deze positie van een merkteken te voorzien. De antenne-aansluiting is bedoeld voor 300 Ohm invoerkabel. Bij gebruik van invoerkabels met andere golfweerstand is tussenschakeling van een passende impedantietransformator vereist. Dit geldt eveneens voor de UHF-antenne-aansluiting wanneer deze is ingebouwd.

Zowel de VHF- als de UHF-kanaalkiezer moeten op een eigen, voor dit golfgebied geschikte antenne-installatie worden aangesloten.

### Bediening.

Met de VHF- (of UHF) kanaalkiezer en de fijnafstemming wordt de ontvanger op de gewenste zender ingesteld. De druktoetsen bevinden zich in aanvang alleen in uitstand (normaalstand). Voor goede contrast/helderheidsregeling en instelling van de verticale syn. raadplege men de gebruiksaanwijzing. Omschakeling naar een andere lijnensysteem (625 of 819) geschiedt geheel automatisch en wordt slechts bepaald door de lijnimpulsen van het binnenkomend zendersignaal. De programmeringsinstelling (negatieve of positieve beeldmodulatie) is aangekoppeld op de VHF-kiezerschakelaar. Is het zendersignaal zwak of worden 2 zenders met verschillende lijnsystemen en wisselende sterkte tegelijk ontvangen, dan kan de lijnautomaat in twijfel geraken en blijven schakelen. In dit geval is het wenselijk de automaat te vergrendelen op een der beide lijnsystemen (schakelaar op achterzijde). Met de druktoetsen kunnen de volgende resultaten worden bereikt:

- .- Aan/uit            voor het in- en uitschakelen van de netspanning.
- .- UHF                heeft slechts betekenis indien een speciale UHF-eenheid is ingebouwd. De toets maakt dan het omschakelen van de kiezers mogelijk.
- .- Locaal             voor sterke locale zender(s) om overbelasting en daardoor vermindering van beeldkwaliteit en sync. stabiliteit te voorkomen. Bij verwijderde zenders wordt deze toets altijd in uitstand gehouden ter vermindering van overmatig ruis in beeld.
- .- filter             voor zachtere contouren in het beeld.
- .- Hoog en            voor correctie van de geluidswaergave naar persoonlijke  
  Laag                smaak.

### Instelling van het beeld en de tijdbases.

Bij het verrichten van instellingen in het inwendige van een in werking zijnde ontvanger is het uit veiligheidsoverwegingen aan te bevelen gebruik te maken van een scheidingstransformator (geen verhuistransformator!) Is echter geen scheidingstransformator beschikbaar dan dient men in ieder geval goed geïsoleerd te staan óf na te gaan of het net een nulleider heeft en deze op het chassis aan te sluiten.

Eveneens is het zeer belangrijk rekening te houden met de implosiemogelijkheid van de beeldbuis bij onvoorzichtige behandeling.

Plaatsing van een spiegel met toereikende afmetingen vóór de ontvanger, vergemakkelijkt de uitvoering van verschillende instelprocedures achter in de ontvanger.

Alle instellingen worden uitgevoerd met een geschikt testbeeld van een televisiezender of beeldgenerator, bij normale netspanning.

### Beeldinstelling.

Alle noodzakelijke instellingen voor goede beeldgeometrie zijn in de fabriek verricht. Echter kan het onder bepaalde omstandigheden nodig zijn een of meerdere van deze instellingen een weinig te corrigeren. Aanbevolen wordt de volgende procedure te volgen:

Voer aan de antenne-ingang een zendertestbeeldsignaal toe en stem de ontvanger op gebruikelijke wijze af.

Meet de boosterspanning op C 425 met een geschikte buisvoltmeter t.o.v. chassis.

Deze bedraagt ca 1025 volt voor stand 625 lijnen en ca 1150 volt voor stand 819 lijnen, eventueel met potentiometer R 421 van de breedte-automaat zodanig in te stellen.

Controleer vervolgens de breedte, de horizontale lineariteit, de hoogte en de verticale lineariteit van het testbeeld en verricht zonedig correcties met betreffende regelorganen, totdat aan de normale eisen van de beeldgeometrie wordt voldaan. Voor het gebruikelijke RMA-cirkelvormige testbeeld geldt dat de cirkel aan boven- en onderzijde bijna en de getallen 200 aan de linker- en rechterzijde net tegen het masker aansluiten.

Vertikale lineariteit - correcties zijn uit te voeren met lineariteitsregelaar R 519, geplaatst achter op het chassis (knop door achterwand).

Gekanteld beeld - het deflectie juk zover in de vereiste richting draaien tot de afwijking is opgeheven. Het juk blijft daarbij goed tegen de beeldbuis aangesloten. Na instelling goed vastzetten.

Vershoven beeld (horizontale en/of verticale richting) - te corrigeren met de achter op het deflectie juk geplaatste centreerschijven. Naar gelang de afwijking, worden deze schijven naar elkaar gedraaid, van elkaar gedraaid of tezamen gedraaid.

#### Horizontale tijdbasis.

Met testbeeldgenerator:

Schakel de testbeeldgenerator in op kanaal 4, 625 lijnen, negatief mod. en voer het meetsignaal toe aan de antenne-ingang.

Stem de ontvanger op normale wijze af.

Sluit meetpunt 5 (g1 buis B 206) met behulp van een schroevendraaier kort tegen chassis en regel de 625-oscillatorspoel S 402 af op stilstaand beeld.

Stel de beeldgenerator vervolgens in op 819 beeldlijnen en regel de 819-oscillatorspoel S 401 af op stilstaand beeld. Hef de kortsluiting van meetpunt 5 op.

Opm.: de lijnautomaat wordt resp. 625 en 819 stand gezet (schakelaar achterzijde) en na de afregeling weer in stand normaal.

Met zendertestbeeld:

Stem de ontvanger af op een normaal te ontvangen zender werkend volgens standaard CCIR (E 625). Sluit meetpunt 5 met een schroevendraaier tegen chassis kort en regel de 625-oscillatorspoel S 402 af op stilstaand beeld. Schakel vervolgens de ontvanger op een zender werkend volgens het Belgisch-Waals systeem (B 819) of Lille (F 819) en regel de 819 oscillatorspoel S 401 af op stilstaand beeld. Hef de kortsluiting van meetpunt 5 op.

Opm.: Bij deze afregeling wordt de lijnautomaat in normaal stand gezet.

#### Vertikale tijdbasis

Schakel de testbeeldgenerator in op kanaal 4, 625 lijnen, neg. mod. en voer het meetsignaal toe aan de antenne-ingang.

Stem de ontvanger op normale wijze af. Plaats de vertikaal sync. knop aan de voorzijde op middenstand en regel de grofregelaar, (bedradingspotentiometer) af op stilstaand beeld.

Opm.: ook deze afregeling kan met behulp van een zendertestbeeld worden uitgevoerd.

### Reparaties:

De in het principeschema aangegeven bedrijfsspanningen zijn richtwaarden, bepaald met een buisvoltmeter onder de volgende condities:

- . 220 volt netspanning
- . ontvanger normaal ingesteld op testsignaal uit beeldgenerator (signaalsterkte groter dan 100  $\mu$ V), standaard E 625.
- . Alle druktoetsen in uitstand.

Bij gebruik van een scheidingstransformator is een ruim gedimensioneerd exemplaar met lage inwendige weerstand gewenst om ontoelaatbare meetfouten te voorkomen.

Voorzichtige behandeling van de beeldbuis wegens implosiegevaar wordt nogmaals in herinnering gebracht! Uit veiligheidsoverwegingen wordt bij uitwisseling het gebruik van een veiligheidsbril aanbevolen!

Voor inspectie van de schakeling, het verrichten van eenvoudige reparaties of het uitvoeren van metingen kan in vele gevallen slechts worden volstaan met het wegnemen van de serviceplaat aan de onderzijde óf het gedeeltelijk uitschuiven van het chassis. Hiertoe worden de beide boutjes achter op het chassis uitgeschroefd en de kanaalkiezerknop verwijderd (puntig voorwerpje in gaatje steken en de knop uittrekken).

BELANGRIJK IS INDIEN DE ONTVANGER OP EEN ZIJKANT GEPLAATST MOET WORDEN DIT ALTIJD TE DOEN OP DIE ZIJDE WAAR ZICH DE HOOGSPANNINGSKOOI BEVINDT, AANGEZIEN ANDERS HET PLASTIC KAPJE VAN HET NAAST DE LIJNEINDBUIS GEPLAATSTE RELAIS, DOOR OPSTIJGENDE WARMTE, ONHERSTELBAAR WORDT BESCHADIGD.

#### Chassis uit de kast:

Na losschroeven van de beide chassisboutjes en verwijdering van de kanaalkiezerknop (zie boven) worden de volgende verbindingen losgemaakt:

- voedingsplug van de beeldbuis
- plug van het deflectie juk
- hoogspanningsplug
- luidsprekeraansluiting
- aardverbinding naar beeldbuis
- eenheid met frontale bedieningsorganen (de knopjes volume en contrast uittrekken en de 4 bevestigingsschroeven aan de binnenzijde losschroeven).

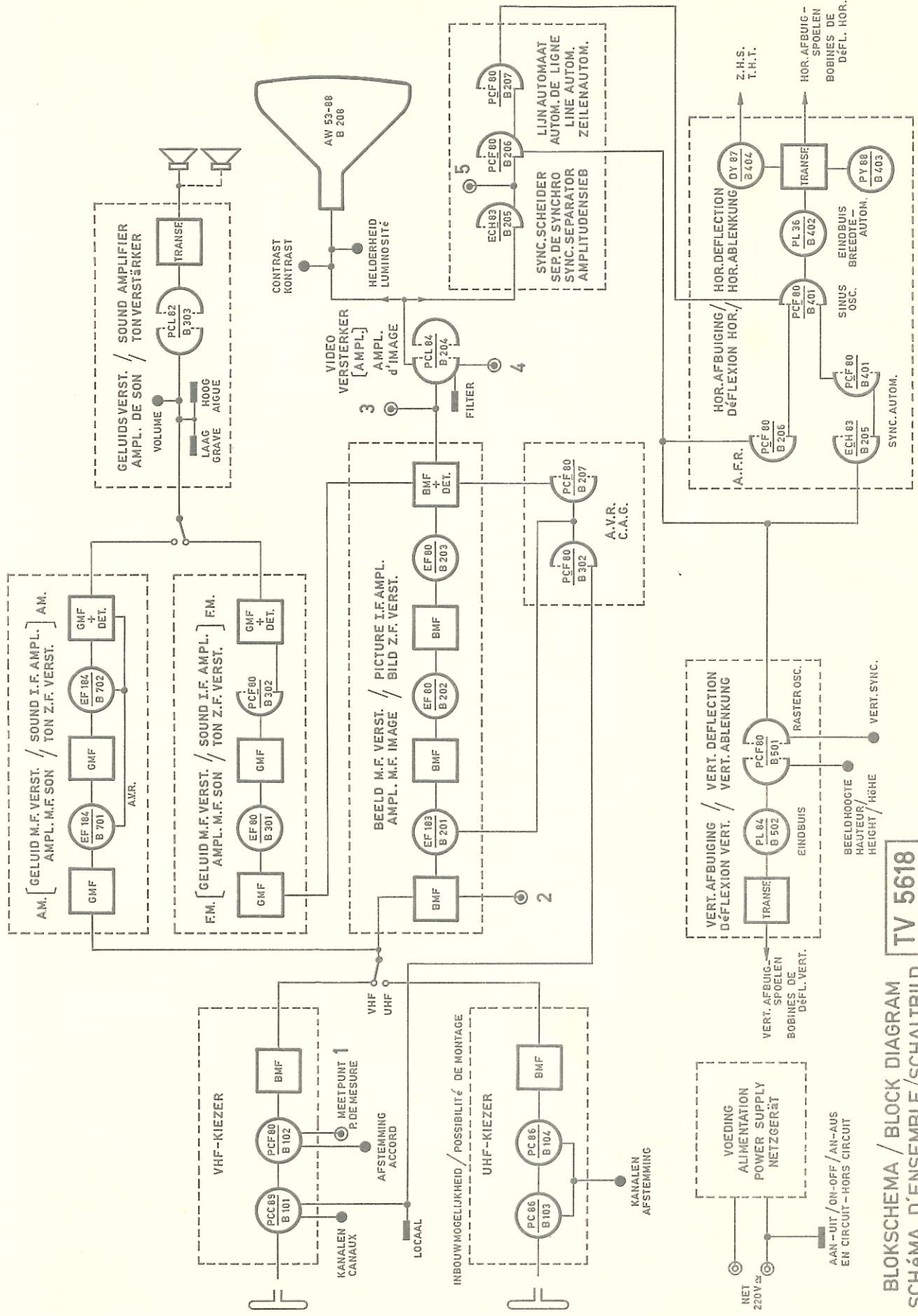
Chassis naar achteren schuiven en vervolgens uit de rails lichten.

#### Beeldbuis uit de kast:

verwijder eerst het chassis volgens bovenstaande beschrijving en plaats daarna de kast met het front op tafel. Schroef de spanschroef van de beeldbuis kabel los en til de beeldbuis voorzichtig uit de kast.

#### Reinigen van het beeldscherm, of staalglas beschermplaat:

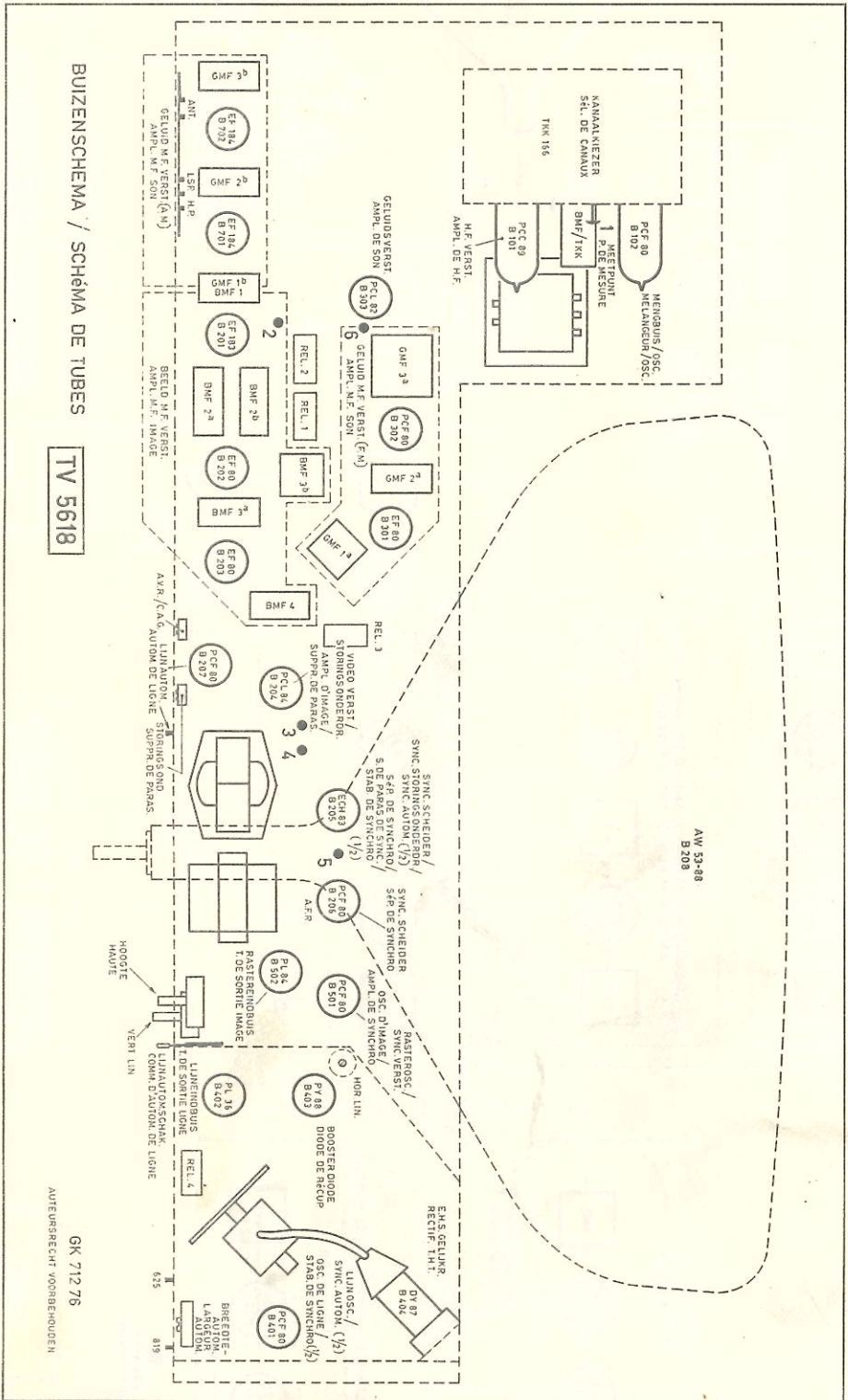
wordt door de aard der reparatie uitnemen van de beeldbuis vereist dan is het reinigen gelijktijdig mogelijk met een geschikt reinigingsmiddel. Is dit niet het geval dan wordt de andere methode aanbevolen: sla voorzichtig met een vlak blokje hout de 4 hoekpennen van het sierraam naar voren (binnenzijde front bereikbaar). Verwijder daarna het sierraam en schroef vervolgens de 4 moeren van de beschermplaatbeugels los.



TV 5618

BLOKSCHEMA / BLOCK DIAGRAM  
 SCHÉMA D'ENSEMBLE/SCHALTBIOD





BUIZENSCHEMA / SCHEMA DE TUBES  
TV 5618

AW 53-88  
B 208

GK 712 78  
AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN

September 1960/T 6004

## ERRES televisie-ontvanger TV 5618

### Aansluitingen op programmeringschakelaar.

Achter op de kanaalkiezer-eenheid is de uit 3 segmenten bestaande programmeringschakelaar aangebracht. Op het middelste segment zijn de met de kanaalnummering overeenkomende aansluitlippen 2, 8 en 10 doorverbonden en middels een groen montagesnoer aangesloten op weerstand R 226/2,7 K ohm (zie ook principeschema, gedeelte beeld MF).

Deze standen zijn bedoeld voor de Belgische zenders met positieve beeldmodulatie. Op eenvoudige wijze kunnen indien nodig hieraan nog meerdere kanalen met positieve beeldmodulatie worden toegevoegd.

Daartoe wordt slechts het bij het kanaal behorende aansluitlipje van het middelste segment op de kortsluitdraad van genoemde kanalen 2, 8 en 10 gesoldeerd.

De opvolgende nummering der aansluitlippen loopt tegen de wijzerrichting in, te beginnen met lip 2 waarop de groene draad is bevestigd (gezien van achteren). Ingaande serienummer 1156 werd in de productie kanaal 3 reeds aangesloten.

### Beveiligingsmaatregel voor relais 1 t/m 3.

Gebleken is dat in genoemde relais tussen de spoel en de op het chassis gearde kern, sluiting kan optreden met ernstige beschadiging door te grote stroomdoorgang als gevolg. Met een andere volgorde in plaatsing der elementen in het relaisketen wordt dit voorkomen: relais RI 1 wordt geïsoleerd van het chassis opgesteld; tussen het knooppunt van relais RI 1/R 266 en relais RI 2 wordt de begrenziingsweerstand R 244 — 10 K ohm (6 W) geplaatst en relais RI 3 met het einde waaraan R 244 verbonden was op het chassis geaard. Deze wijziging is ingevoerd vanaf serienummer 1150.

De begrenziingsweerstand R 244 is echter in sommige gevallen onder andere bij lagere netspanning dan nominaal, enigszins te groot in waarde gebleken, zodat de relaisstroom juist te laag is. Om dit te ondervangen wordt momenteel parallel aan genoemde begrenziingsweerstand een 1 W weerstand geschakeld van 22 K ohm.

### Wijziging in het voorlopig principeschema.

In het voorlopig principeschema zijn enkele onvolkomenheden aan het licht gekomen die in het onderstaande nader worden verklaard.

Men gelieve de verbeteringen zelf in het schema te willen aanbrengen.

**Voedingsgedeelte:** tussen de kathode silicum gelijkrichter (zijde C 610) en chassis condensator C 624/4,7 nF; de gloeidraad-ontkoppelcondensatoren C 614 t/m C 618 worden niet links op de gloeidraad van betreffende buis aangesloten zoals getekend maar rechts terwijl de onbenoemde condensator naast C 618 het nummer draagt C 622.

**Geluid MF versterker AM:** Segment IIb wordt gewijzigd in segment I; condensator C 702 los van het stuurrooster van buis B 701 en verbinden met punt 2 van trafo GMF 1b (S 701/S 702).

**Beeldgedeelte:** weerstand R 258/100 K ohm in de „locaal” druktoets is niet op +A voedingsspanningpunt aangesloten maar op +F; condensator C 234/220 nF in AVR-lijn van de kanaalkiezer wordt 680 nF. Condensator C 201 is 3,9 pF in plaats van 5,6 pF; op knooppunt van weerstand R 205 en spoel S 202 condensator C 217 met waarde 1,5 nF naar het chassis; afstemfrequentie van primaire kring BMF 2-trafo (S 203) is 38.30 MHz in plaats van 37,50 MHz; segment Ia wordt segment II; op aansluitpen 4 van de beeldbuis, condensator C 434 met waarde van 4,7 nF naar chassis; weerstand R 231/2,7 M ohm aangesloten op pen 7 van het hepthodeel van B 205 vervalt; de weerstanden R 260 en R 261 vervallen, pen 8 van triodeel B 302 wordt geaard.

**Vertikale afbuiggedeelte:** weerstand R 528/1,5 M ohm niet parallel aan diode G 501 maar aan diode G 502; segment IIIa wordt segment III.

**Inbouw van nettransformator voor 110 V en 127 V wisselspanning.**

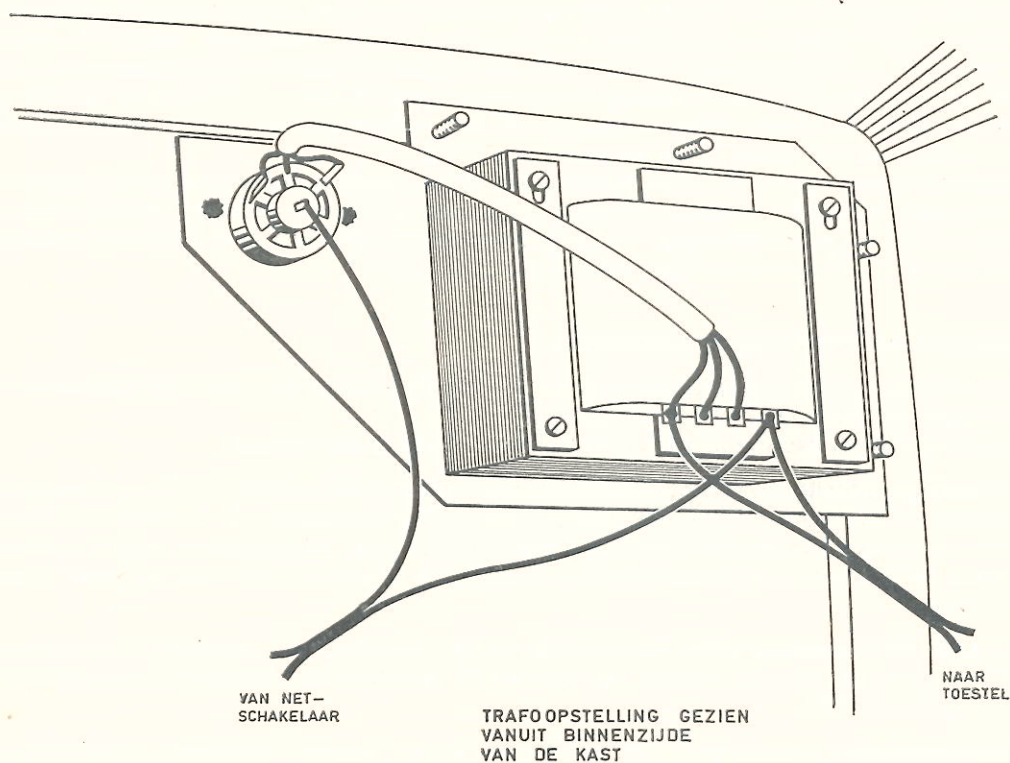
Aansluiting van de ontvanger op 110 V of 127 V netspanning kan slechts geschieden door tussenschakeling van een geschikte nettransformator. Deze transformator is geheel compleet gemonteerd inclusief spanningscarrousel leverbaar.

De montage in de kast wordt als volgt uitgevoerd:

Boor van achter bezien in de lijst van de linkerbovenhoek 4 gaten overeenkomstig die welke in de transformator montageplaat zijn aangebracht.

Schroef de transformator stevig in de kast vast en sluit de beide snoeren aan volgens onderstaande tekening. Schakel tenslotte de spanningscarrousel op de plaatselijke netspanning.

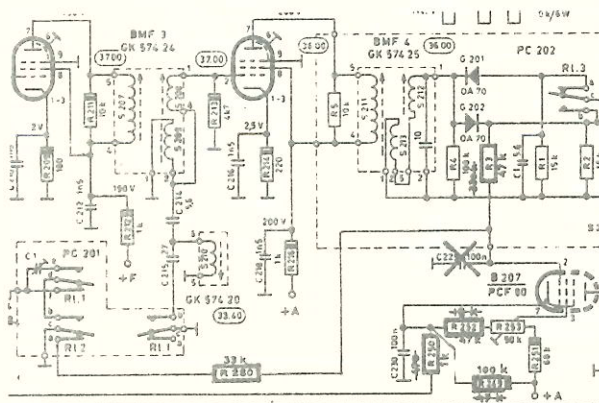
N.B. Na deze inbouw is de ontvanger niet meer geschikt voor 220 V gelijkspanning.



ERRES universeel televisie-ontvanger TV 5618

## AVR-schakeling.

Teneinde het contrast in meerdere mate onafhankelijk te maken van de beeldinhoud werd in de AVR-schakeling met PCF 80/B 207 een kleine wijziging ingevoerd. (zie nevenstaand detailschema):



- print PC 202, weerstand R 3/330 kΩ gewijzigd in 47 kΩ.
- stuurrooster B 207 (pen 2) via R 260/33 kΩ verbonden met nog vrij zijnde contactpen a van relais 2.
- C 229/100 nF is vervallen.
- R 243/1,8MΩ vervangen door 1,2MΩ (rooster lekweerstand ECH 83/B 205, zie prinsipeschema).

De instelling van de AVR-bedradingspotentiometer R 253 is hierdoor iets gewijzigd. De werkwijze is als volgt: sluit een testbeeldsignaal met witte partijen (90% modulatie) aan op de antenne-ingang van de ontvanger en stem af op CCIR-kan. 4.

Sluit op pen 6 van PCL 84/B 204 (anode) de oscillograaf aan. Stel potentiometer R 253 in op 60 V<sub>pp</sub> aflezing op de oscillograaf. Schakel vervolgens de testbeeldgenerator in op Belgisch Vlaamse Standaard kan.4 en stem af.

sluit de oscillograaf aan op pen 2 van PCL 84/B 204 (anode triode deel) en stel de katode potentiometer R 229 zodanig in, dat geen video signaal meer op de oscillograaf zichtbaar is.

Bovenstaande wijziging is ingegaan vanaf serienummer 1751.

## Regelbereik AVR-potentiometer R 253.

Ter verbetering van het regelbereik van AVR-potentiometer R 253 in schermrooster circuit PCF 80/B 207 zijn de waarden van enige weerstanden gewijzigd (zie bovenstaand detailschema):

R249/47 kΩ in 100 kΩ/1 W

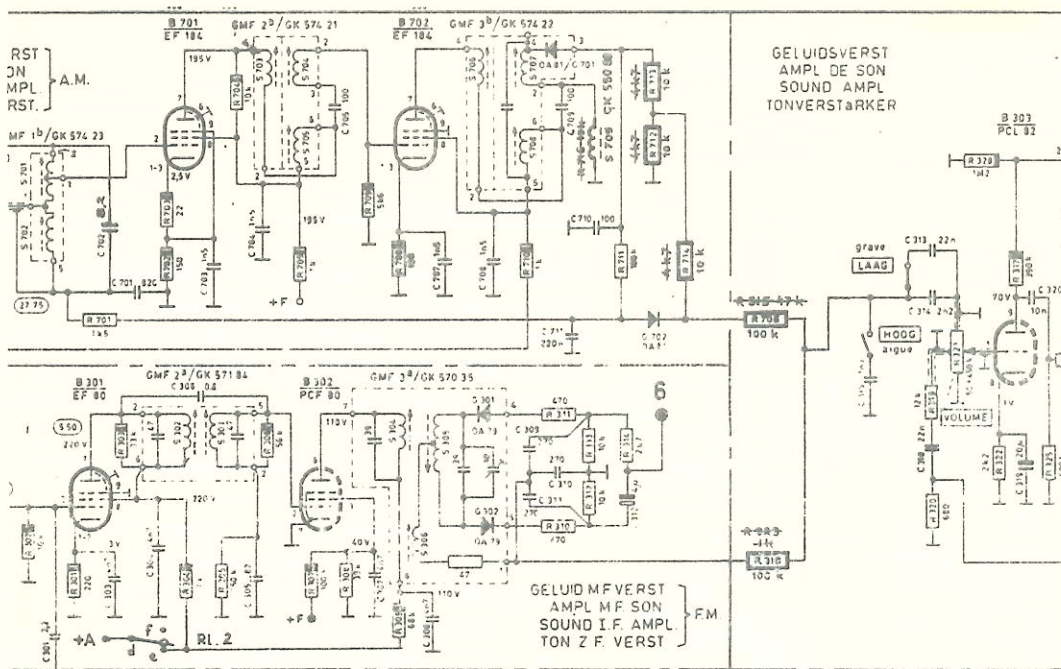
R250/470 Ω in 1 kΩ/¼W

R252/15 kΩ in 47 kΩ/¼W

Deze wijziging is ingegaan vanaf serienummer 2901.

## Aankoppeling van de geluid MF versterkers op de geluidsversterker.

Ter verkrijging van een grotere bedrijfszekerheid bij omschakeling naar de andere MF versterker is de aankoppeling iets gewijzigd (zie volgend detailschema):



- R716/10kΩ gewijzigd in spoel S709  
(GK 550 88)
- R712/4,7kΩ gewijzigd in 10kΩ/¼W
- R713/4,7kΩ gewijzigd in 10kΩ/¼W
- R714/4,7kΩ gewijzigd in 10kΩ/¼W
- R315/47kΩ gewijzigd in R706/100kΩ (¼W)
- R323/1kΩ gewijzigd in R318/100kΩ (¼W)

Het relaisdeel van Rl 2 dat oorspronkelijk de aankoppeling van de geluidsversterker op de MF-versterkers verzorgde, schakelt nu de voedingsspanning van de buizen B 301 en B 302 in en uit. De wijziging is ingegaan vanaf serienummer 3211.

#### Nettransformator voor 110V en 127V.

Voor aansluiting op 110V of 127V wisselspanningsnetten kan een speciale inbouwtransformator worden geleverd compleet met montagebeugel en spanningscarrousel. Het codenummer van de samengestelde eenheid is GK 98 259.

