

SERVICE-DOCUMENTATIE  
van de  
ERRES-TELEVISIE-ONTVANGERS

KY 364U / KY 364U-01



KY 431U / KY 431U-01

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

INHOUD:

	PAG.
Algemene gegevens	1
Buizen-indeling	1
Beeldinstellingen	1
Aanwijzingen bij reparaties	3
Aanwijzingen voor elektrische afregeling	5
Afbeeldingen: 1. Achteraanzicht	
2. Bovenaanzicht van het chassis	
3. Onderaanzicht van het chassis	
Principe schema	

---

## ERRES TELEVISIE-ONTVANGERS

KY 364U, KY 364U-01, KY 431U, KY 431U-01

### Algemene gegevens:

Deze ontvangers zijn geschikt voor 10 kanalen werken volgens C.C.I.R. systeem. 625 beeldlijnen, negatieve beeldmodulatie en FM-geluid.  
Beeld- en geluidsmiddenfreq. resp. 22,50 MHz en 17 MHz.  
Netspanning: 220 V gelijk- en wisselspanning  
Verbruik: 165 watt  
Zekeringen: 2 stuks  
Afmeting beeldscherm: 36 cm en 43 cm diagonaal  
Antenne-aansluiting: directe invoer voor coaxiaalkabel (75 ohm)  
Luidspreker: één front luidspreker in KY 364, KY 364-01  
twee zijluidsprekers in KY 431, KY 431-01  
Aantal buizen: 22 stuks  
Voeding: direct met seleengelijkrichter

### Buizenindeling:

Kanaalkiezer: 2x ECC 81 (B 101, B 102)  
Beeld mf versterker: 4x EF 80 (B 201 t/m B 204)  
Automatische contrastregeling  
nulcomponenthersteller: EB 91 (B 206)  
Beeldversterker: EF 80 (B 205), PL 83 (B 207)  
Synchronisatiescheider: ECL 80 (B 208)  
Beeldbuis: MW 36-44, MW 43-43, MW 43-64 (B 209)  
Geluids m.f. versterker: 2x EF 80 (B 301, B 302)  
Geluidsdetector: EB 91 (B 303)  
Geluidsversterker: EF 80 (B 304), PL 82 (B 305)  
Verticale afbuiging: ECL 80 (B 451)  
PCL 81 (zie aanwijzingen bij reparaties)  
Horizontale afbuiging: 2x EF 80 (B 401, B 402), PL 81 (B 403),  
PY 81 (B 404), EY 51 (B 405).

### Beeldinstellingen:

Waarschuwing: Gebruik van een scheidingstransformator is gewenst, aangezien bij inschakelen het chassis rechtstreeks met het net is verbonden.  
Mogelijke implosie van de beeldbuis maakt uiterste voorzichtigheid bij het verrichten van werkzaamheden aan een geopende ontvanger noodzakelijk !  
De ontvanger KY 431 is uitgevoerd met de stalen beeldbuis MW 43-43, de conus heeft een spanning van 15 kV t.o.v. het chassis !

Aanwijzing: Gebruik van een daartoe geschikte spiegel geplaatst voor de ontvanger vergemakkelijkt de te verrichten instellingen achter in de ontvanger.

Ter verduidelijking van het ondervolgende wordt verwezen naar de afbeeldingen.

### Ionenvalmagneet.

Voor een gelijkmatige en maximale helderheid van het beeldscherm is een goede instelling van de ionenvalmagneet noodzakelijk.  
Plaats de ionenval tussen de voet van de buis en het deflectiejuk met de magneet naar boven en het daarop aangebrachte pijltje naar achteren wijzend.  
Stel in op maximale helderheid door achtereenvolgens de ionenval in de lengterichting naar voren of naar achteren te schuiven en loodrecht daarop over een kleine hoek naar links of naar rechts te draaien (helderheidsregelaar op geringe helderheid).  
Controleer of het beeldscherm gelijkmatig verlicht is en de lijnen van het raster horizontaal lopen en zet tenslotte met de kartelschroef de magneet vast.

Deflectiejuk:

Beeldverdraaiing wordt gecorrigeerd door het deflectiejuk in tegengestelde zin om de hals van de beeldbuis te draaien, waarbij het juk tegen de conus van de buis aangesloten blijft.

Beeldverschuiving wordt gecorrigeerd met de centreerring waarbij de horizontale synchronisatieregelaar aan de voorzijde ingesteld wordt in stabiele stand (te controleren door het beeldsignaal uit en dan weer in te schakelen, waarbij het beeld zelfstandig in synchronisatie moet terugkomen).

Beeldscherpte wordt ingesteld met de focusregelaar.

Beeldbreedte, beeldhoogte, horizontale- en verticale lineariteit.

In te stellen met desbetreffende regelorganen achter in de ontvanger (zie figuur).

Horizontale synchronisatie grofregelaar

Deze instelling slechts te wijzigen indien met de fijnregelaar geen gesynchroniseerd beeld verkregen kan worden.

### Aanwijzingen bij reparaties.

Opm.: Ontlaad de stalen conus van de beeldbuis MW 43-43 in de ontvanger KY 431 zorgvuldig tegen het chassis alvorens over te gaan tot de ondervolgende handelingen.

#### Uitnemen van het chassis en de beeldbuis.

Ontvanger type KY 364 of KY 364-01. De beeldbuis is hierbij op het chassis vastgezet zodat eventuele uitwisseling van de buis het eenvoudigste geschiedt door deze met het chassis tegelijk uit de kast te schuiven.

De volgende onderdelen worden daarbij eerst los genomen:

de luidspreker van de antenneplaat,

de pertinax plaat met regelknoppen aan de zijkant van de ontvanger,

de condensator aan de achterzijde van het chassis naar de bekleding van de kast,

de knoppen aan de frontzijde,

het serviceluik, de 4 chassisbouten en de aardingsveer.

Wordt nu de klembeugel aan de voorzijde van de buis en de ionenvalmagneet met voedingsplug verwijderd, dan kan de buis voorwaarts uit het chassis geschoven worden.

Ontvanger type KY 431 of KY 431-01. De beeldbuis is hierbij op het front van de kast vastgezet.

Het chassis kan eenvoudig uitgeschoven worden door eerst de knoppen aan de voorzijde los te nemen, de 2 chassisbouten los te schroeven. De beeldbuis laat zich gemakkelijker hanteren indien ook de kap van de voet en het front wordt losgeschroefd en dan het geheel met het front op tafel wordt neergezet.

Het deflectiejuk met ring en trekstangen kunnen in het geheel van de beeldbuis afgeschoven worden wanneer de 4 klemmen waarmee de buis is gefixeerd los genomen worden (in type KY 431 wordt de buis gefixeerd door een contra-masker).

Indien het deflectiejuk is vastgezet in een brug dan kan deze mede worden verwijderd door eerst de bevestigingsbouten los te schroeven.

De ionenvalmagneet en eventueel het deflectiejuk dienen steeds na bovenbeschreven handelingen opnieuw te worden ingesteld.

De stalen beeldbuis MW 43-43 kan, indien deze niet meer verkrijgbaar zal zijn, vervangen worden door het equivalente Amerikaanse type 17CP4. De gloeistroom voor deze vervangingsbuis (600 mA) wordt verkregen uit een speciale gloeistroomtransformator GK 515 60. De ombouw geschiedt als volgt: Vervang de buis MW 43-43 door de buis 17CP4. Knip de gloeistroomtoevoerdraden van de beeldbuis op ongeveer 2 cm boven het chassis door en verbind deze eindjes met elkaar. (voorkom sluiting van blank eind en chassis met isolatielint).

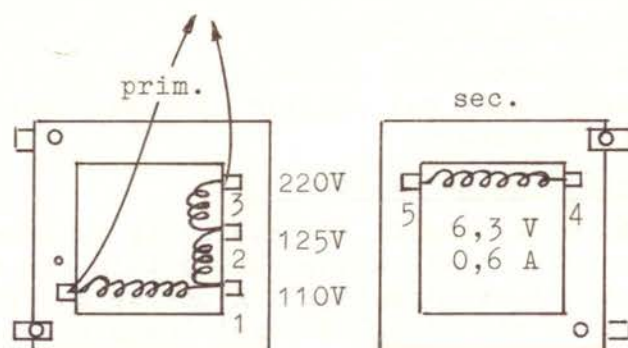
Soldeer aan de 0 en 220 V lip (primaire spoel) van de gloeistroom trafo geïsoleerd montagedraad (lengte van 10 cm) en plaats de trafo bovenop het chassis d.m.v. 2 boutjes ter hoogte van de zekeringplaat met de secundaire zijde naar achteren gekeerd.

Plaats tegelijk onder een der bevestigingsboutjes een soldeerlip waarop één van de secundaire aansluitpunten van de transformator wordt doorverbonden.

Bevestig de gloeistroomtoevoerdraden van de beeldbuis aan de secundaire aansluitpunten van de transformator en verbind de primaire aansluitpunten hiervan met de bovenste soldeerlippen van de beide zekeringhouders.

Stel tenslotte de ionenvalmagneet in op maximum helderheid.

N.B. De ontvanger is na deze ombouw niet meer te gebruiken voor netten met 220 V gelijkspanning.



Gloeistroomtransformator GK 515 60

Verwijdering van de glasplaat en het masker.

Dit is slechts mogelijk wanneer eerst het chassis en de beeldbuis verwijderd zijn.

Uitwisselen van de kanaalkiezer.

Neem het chassis uit de kast en maak de elektrische verbindingen van de kanaalkiezer los, evenzo de beugel aan de achterzijde.

Schuif de kiezer schuin achterwaarts uit het chassis.

Breng op de nieuwe kiezer over:

de beide boutjes + afstandstukjes aan de voorzijde en de rubbertule aan de achterzijde van de kiezer.

De nieuwe kiezer wordt in omgekeerde zin ingeschoven en de verbindingen hersteld.

Regel de beeldtransformator en de daarmee gekoppelde zuigkring af op de voorgeschreven frequentie.

Vervanging van ECL 80 (B 451) verticale zaagtandgenerator/eindbuis door PCL 81.

Vervang de volgende 2 weerstanden:

R453 in 270 k.ohm en R 358 in 1M2.

Verbinding tussen de buisvoetaansluitingen 6, 7 en 8 verwijderen.

Verbindingsdraad van blokkeertrafo naar buisvoetaansluiting 1 op 7 overbrengen.

Verbindingsdraad van blokkeertrafo naar aansluiting 2 op 1 overbrengen.

Verbindingsdraad van verticale uitgangstrafo naar buisvoetaansluiting 8 op 2 overbrengen.

Buisvoetaansluiting 2 met 6 doorverbinden.

Aanwijzing voor elektrische afregeling:

Belangrijke trimfrequenties:

Afstemfrequentie geluids m.f. transformatoren: 17 MHz

Afstemfrequenties beeld m.f. transformatoren en bijbehorende zuigkringen:

BMF 1 :	18,25 MHz	zuigkring:	15,50 MHz
BMF 2 :	20,75 MHz	zuigkring:	24 MHz
BMF 3 :	17,50 MHz	zuigkring:	17 MHz
BMF 4 :	22,25 MHz	zuigkring:	16,25 MHz
BMF 5 :	21,75 MHz	zuigkring:	17 MHz

Afstemfrequentie van spoel S217 in katode B 207: 5,5 MHz.

Afregeling van het geluidsgedeelte.

GMF trafo 1 en de primaire spoel van GMF trafo 2 (kern boven) instellen op maximum negatieve spanning over condensator C 312 (3,2  $\mu$ F) bij 17 MHz.

Secundaire spoel van trafo 2 (kern beneden) instellen op nul volt gelijkspanning over C 314 (560 pF).

Opm.: voorkom oversturing door te sterk meetzendersignaal.

Afregeling van het beeldgedeelte:

De zuigkringen (kern boven) worden op voorgeschreven frequentie ingesteld voor minimum positieve gelijkspanning over R 222 (3,9 k.ohm).

Op overeenkomstige wijze worden de BMF trafo's (kern beneden) ingesteld echter nu op maximum positieve gelijkspanning.

Opm.: Voor een goed afleesbaar maximum bij de instelling van de BMF trafo's wordt aanbevolen gebruik te maken van een constante negatieve voorspanning van ca 3 V over C 214 (470 nF; R 220 losmaken).

Voorkom verder oversturing door te sterke meetzendersignalen.

De 5,5 MHz katode spoel van PL 83/B207 wordt ingesteld op minimum wisselspanning op de katode van de beeldbuis.

Controle van de doorlaatcurven.

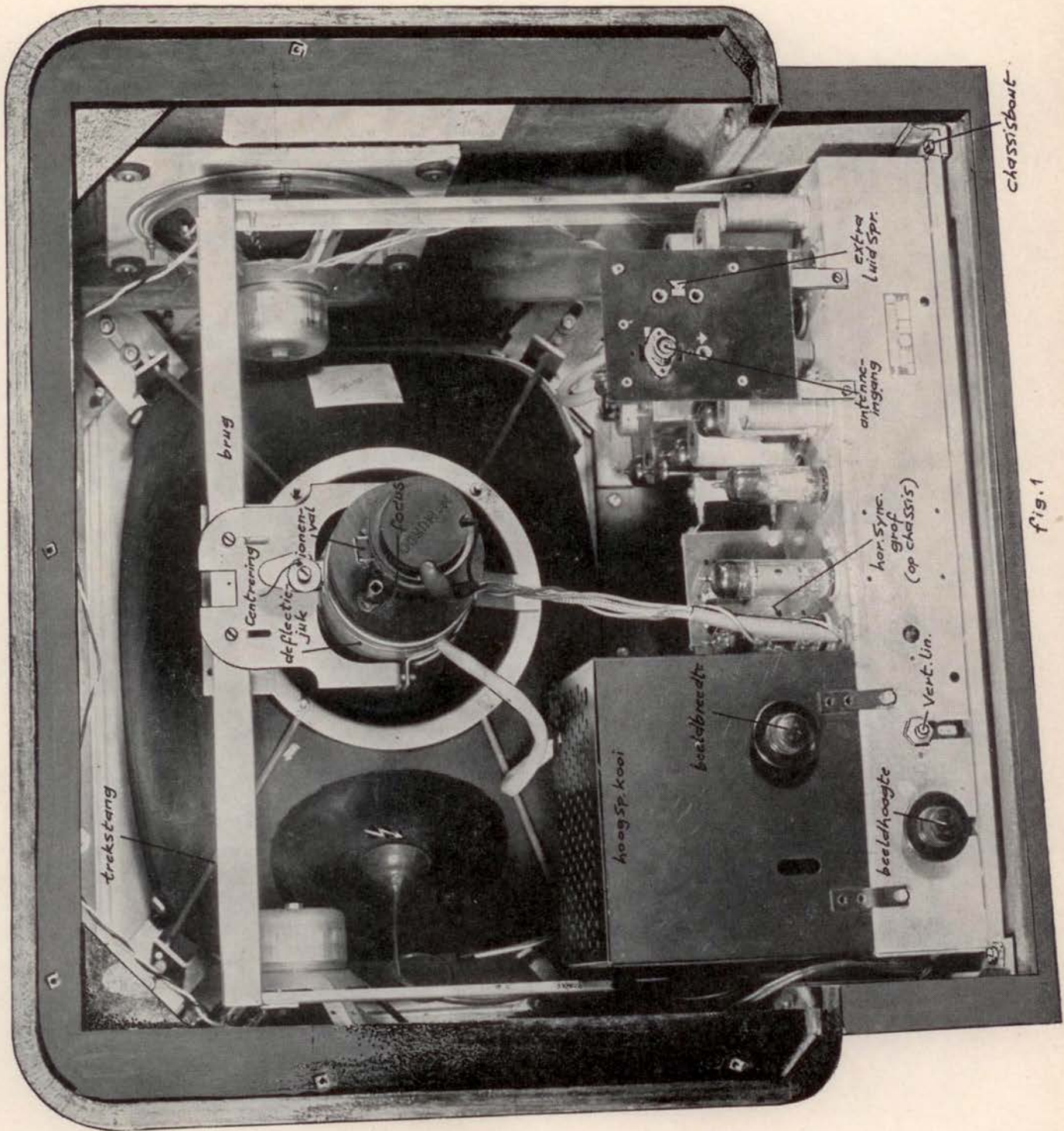
Stem de ontvanger af op de geluidsdraaggolf van kan. 4 en controleer de curve van de FM detector met de wobbegenerator en oscillograaf. Observeer vervolgens de beeld m.f. curve en voer hierin zo nodig correcties uit; de beelddraaggolf moet op de helft van de schuine voorflank komen te liggen.

Instelling van de horizontale blokkeertransformator.

De horizontale synchronisatieregelaar grof (achterzijde van het chassis) in midden regelbereik en idem fijn (voorzijde van het chassis) geheel naar rechts op halve slag voor het eind, indien de regelaar een condensator is en ongeveer in het midden van het regelbereik voor een potentiometer.

De benedenste kern van de blokkeertrafo op ca 7 mm indraaien.

Met behulp van een testbeeld nu de bovenste kern van de blokkeertrafo instellen op gesynchroniseerd beeld zonodig met enige correctie van de instelling van de grofregelaar.



chassisbouw

fig. 1





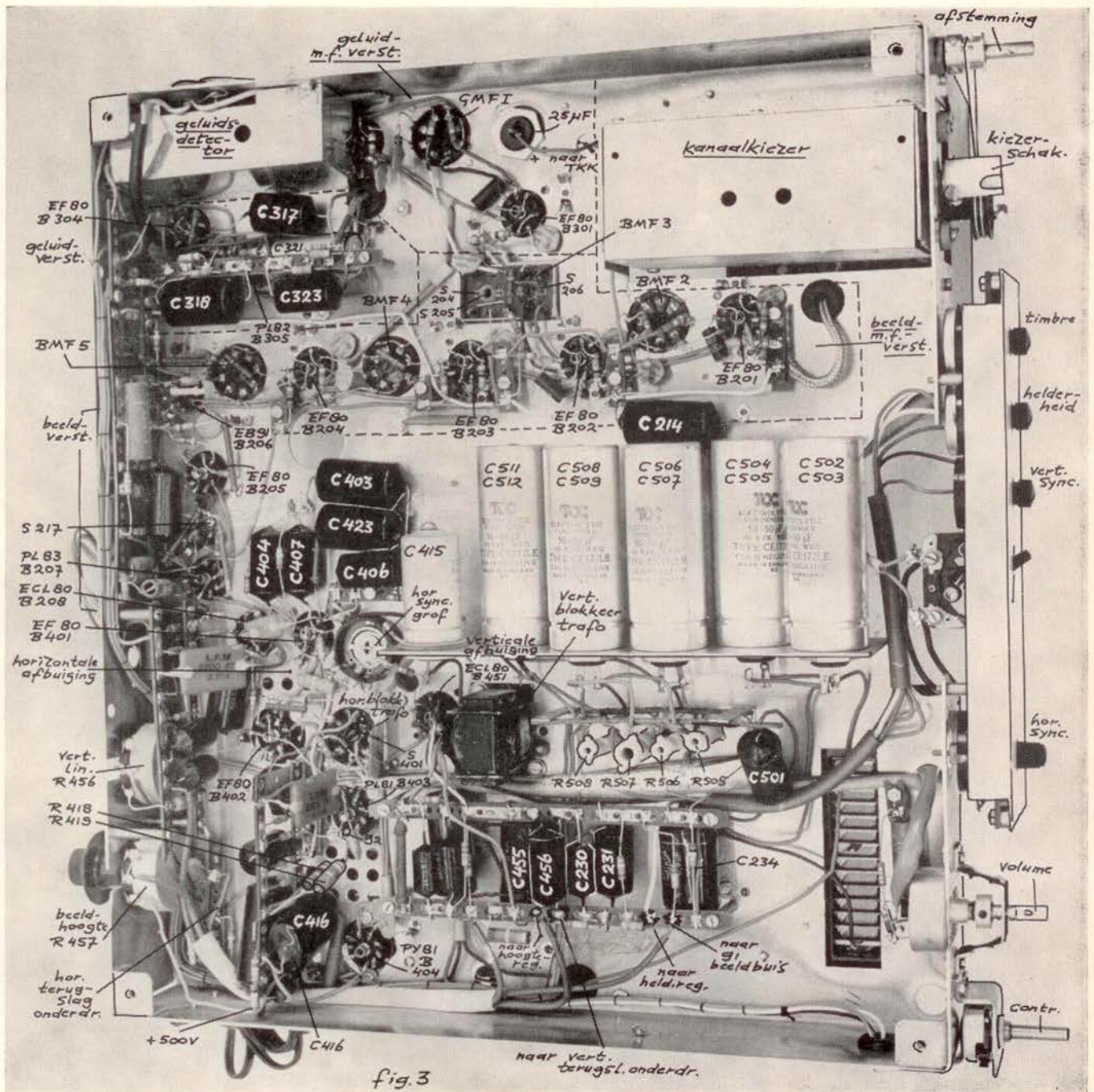


fig. 3



