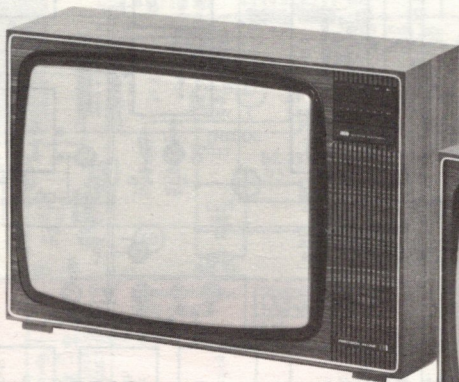


CT 7400 B

Huolto-ohje
Serviceanvisning
Service manual
Serviceanleitung

22" CT 7200 B
26" CT 7400 B
22" 7600
26" 7700



7700

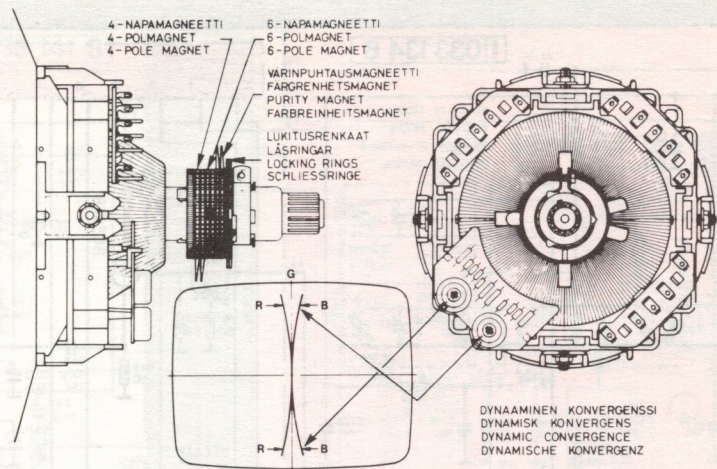


7600

ASA RADIO OY
Box 613
SF-20311 TURKU 31
FINLAND
Tel. 921-392244
Telex 62-364 asa sf

SVENSKA ASARADIO AB
Box 2018
S-15102 SÖDERTÄLJE 2
SVERIGE
Tel. 0755-34225

DANSK ASARADIO ApS
Box 18
DK-2600 GLOSTRUP
DANMARK
Tel. (02) 457522 (Service 450622)



DYNAMINEN KONVERGENSSI
DYNAMISK KONVERGENS
DYNAMIC CONVERGENCE
DYNAMISCHE KONVERGENZ

Värinpuhtaus ja konvergenssi

Yleistä

Värinpuhtaus- ja konvergenssisäätöihin ei huolloissa yleensä tarvitse koskea, koska nämä on esisäädetty optimiin jo kuvaputkitekniikalla. Säätöjen jälkeen on magneettirenkaat lukittu kimmoisalla liimalla, joka on poistettava ennen mahdollisiin tarkistussäätöihin ryhtymistä.

Poikkeuskela on liimattu kiinteästi kuvaputkeen, eikä sitä voi säätää. Myöskään konvergenssi- ja värinpuhtaus säätörenkaiden aksiaalista sijaintia kuvaputken kaulalla ei saa muuttaa, koska seurauksena voi olla röntgensäteilyn kasvaminen.

Ennen säätöihin ryhtymistä on kuvaputki ja koneisto demagneetoitava ulkoisella demagn.kelalla sekä varmistuttava, että koneen oma demagneetointi toimii. Vastaanotin on pidettävä (mikäli se on mahdollista) lopullisessa katselupaikassa ja -asennossa.

Värinpuhtauden säätö

Antenni liittimeen syötetään signaali, joka antaa punaisen rasterin. Voidaan käyttää myös valkoisen rasterin antavaa signaalia kunhan B- ja G-ohjausjohdot siirretään koskettimiin OFF (videopäätteesteellä). Säätörenkaiden lukitus löysennetään kääntämällä renkaiden pyöreäpäiset nokat yhteen (huom! lukitusrenkaat puuttuvat kokonaan osassa valmistussarjaa). Värinpuhtaus renkaiden korvakkeet siirretään päällekkäin ja siten, että ne osoittavat suoraan ylöspäin (klo 12.00). Tästä asemasta säädetään renkaita symmetrisesti eri suuntiin kunnes esim. mikroskooppilla katsottuna nähdään, että säde osuu keskelle punaista fosforiraitaa. Ellei mikroskooppia ole käytettävissä säädetään renkaita kunnes koko kuvapinta on tasaisen punainen. On huomattava, että värinpuhtauden ollessa lopullisesti säädetynä, pitää säätörenkaissa olevien korvakkeiden olla yhtä kaukana alkusemastaan (putken pystysuorasta keskiviivasta).

Staatinn konvergenssi B ja R

Antenni liittimeen syötetään signaali, joka antaa hiusristikkokuvan. Vihreä säde sammutetaan siirtämällä G-ohjausjohto koskettimeen OFF. 4-naparenkaiden korvakkeet erotetaan n. 5 mm toisistaan.

1. Molempia renkaita kierretään yhdessä samaan suuntaan kunnes siniset ja punaiset vaakaviivat yhtyvät.
2. Tästä asemasta renkaita käännetään symmetrisesti eri suuntiin kunnes B ja R konvergoituvat mahdollisimman hyvin yli koko kuvapinnan. On edullista toistaa vaiheet 1 ja 2 useampaan kertaan parhaan tuloksen saavuttamiseksi.

Staatinn konvergenssi G ja sinipunainen

Kytetään vihreä säde toimimaan siirtämällä G-ohjausjohto oikealle paikalleen. Säätö tapahtuu samoin kuin B-R konvergenssissa, mutta säädetään 6-naparenkaita. Huom! 4- ja 6-naparenkaat vaikuttavat toisiinsa, joten on hyvä toistaa säätöjä muutaman kerran.

Lopuksi tarkistetaan, ettei värinpuhtaus säätö ole muuttunut ja toistetaan säädöt tarvittaessa, sekä kiristetään lopuksi lukitusrenkaat.

Dynaaminen konvergenssi

Poikkeuskelan yhteydessä on 2 kpl konvergenssisäätimiä, joiden avulla pystyviivat (R ja B) saadaan konvergoitua. Alempi säädin vaikuttaa kuvan yläosaan ja ylempi kuvan alaosaan.

Färgrenhet och konvergens

Allmänt

Normalt behöver man vid service inte röra färgrenhets- och konvergenskontrollerna, eftersom dessa är färdigt inställda till optimum redan på bildrörsfabriken. Efter inställningarna har magnetringarna låsts med ett elastiskt lim, som måste avlägsnas före eventuella inställningar.

Avlänkningspolen är fastlimmad på bildröret och kan inte justeras. Inte heller konvergens- eller färgrenhetsringarnas axiella ställning på bildrörshalsen får ändras, eftersom röntgenstrålningen då kan öka.

Före inställningarna bör bildröret och chassit avmagnetiseras med en yttre avmagnetiseringspole och man bör försäkra sig om att mottagarens egna avmagnetisering funktionerar. Om möjligt, bör mottagaren installeras på sin slutliga placeringsplats och i sin slutliga orientering.

Inställning av färgrenhet

Anslut till antennanslutningen en signal, som ger rött raster. Man kan också använda en signal, som ger vitt raster om B- och G-styrledningarna flyttas till stiftet OFF (på videoslutsteget). Lösgör inställningsringarnas låsmekanism genom att vrida låsringen medsols bakifrån sett. Färgrenhetsringarnas öron installeras rakt uppåt (kl 12.00). Justera ringarna från denna ställning symmetriskt i motsatt riktning tills man t.ex. med mikroskop kan se att strålen kommer mitt i den röda fosforanden. Utan mikroskop installeras ringarna tills hela bildytan är jämnfärdig. Observera, att då färgrenheten är slutligt inställd, bör öronen i inställningsringarna vara lika långt från sina ursprungslägen (från rörets vertikala mittlinje).

Statisk konvergens B och R

Anslut till antennanslutningen en signal som ger konvergensmönster. Släck den gröna strålen genom att flytta G-styrledningen till stiftet OFF. Åtskilj 4-polfältringarnas öron ung. 5 mm från varandra.

1. Vrid ringarna tillsammans i samma riktning tills de blåa och röda horisontallinjerna täcker varandra
2. Vrid ringarna från denna ställning symmetriskt i motsatt riktning tills B och R konvergeras så bra som möjligt över hela bildytan. Det är skäl, att upprepa 1 och 2 flera gånger för bästa resultat.

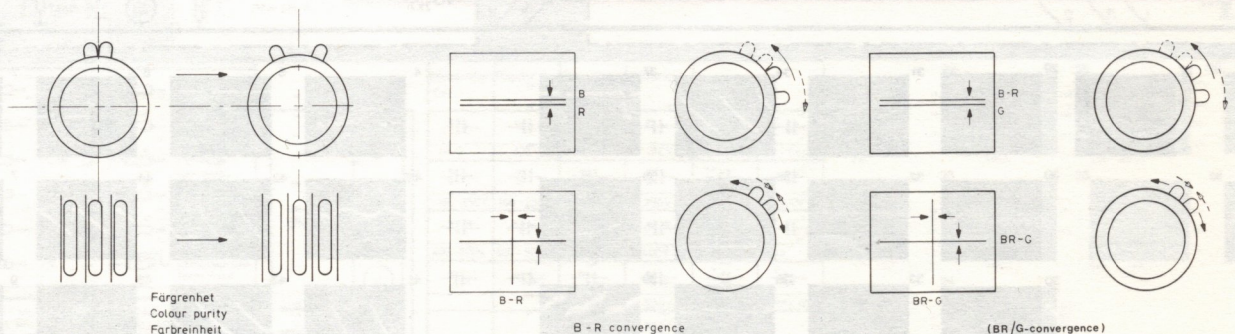
Statisk konvergens G och violett

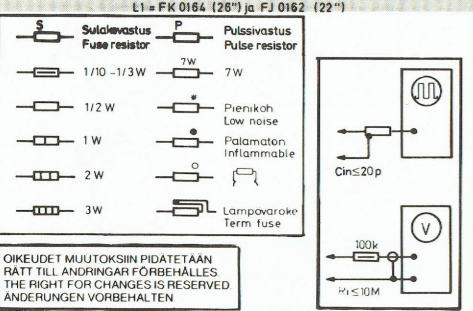
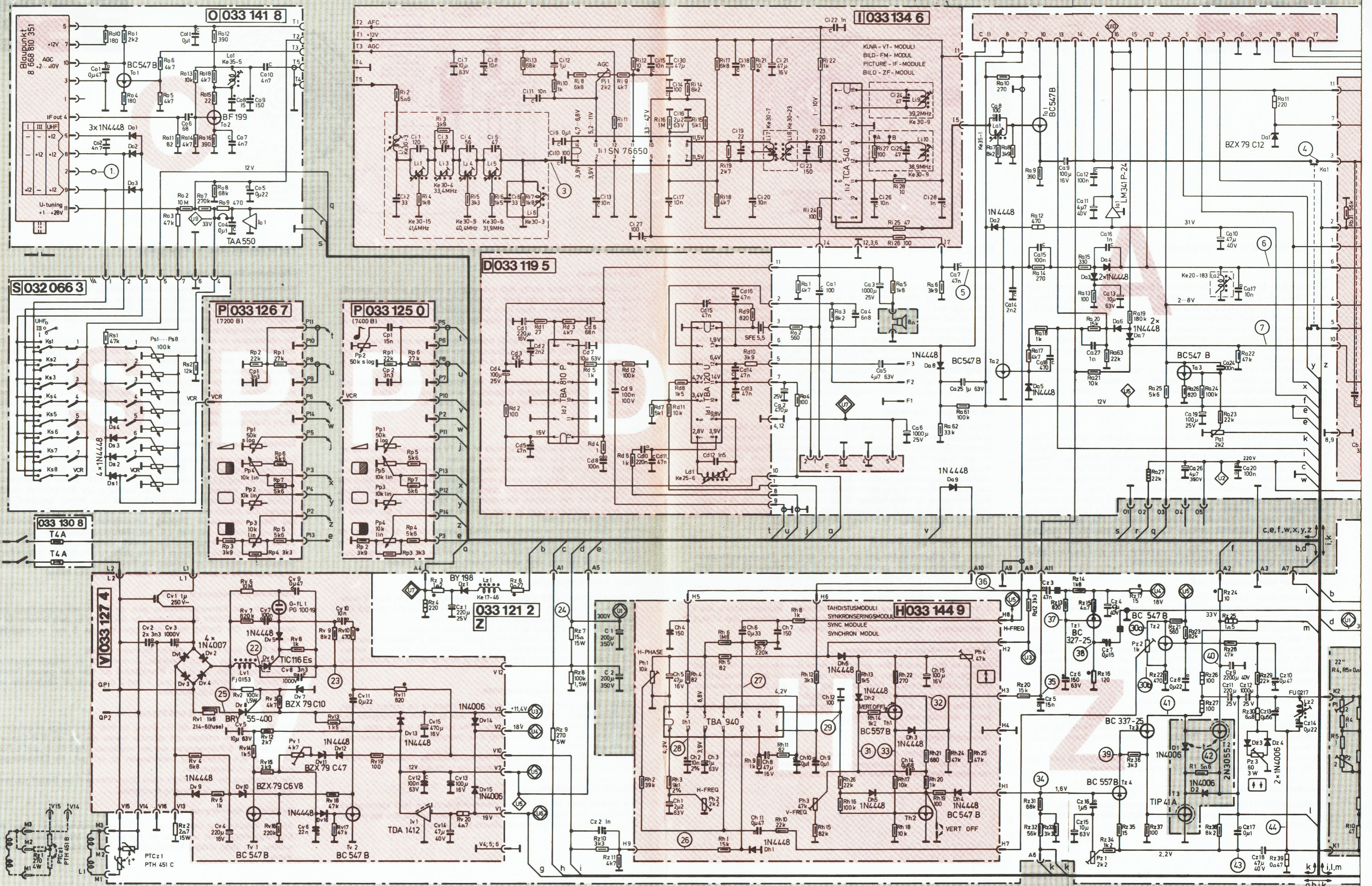
Koppla på den gröna strålen genom att flytta G-styrledningen till sitt normaläge. Inställningen sker på samma sätt som vid B-R konvergens, men 6-polfälten justeras. Obs! Då 4- och 6-polfälten påverkar varandra, är det bra att upprepa inställningarna några gånger.

Kontrollera till slut att inställningen av färgrenheten inte har förändrats och justera vid behov och spänn till slut låsringarna.

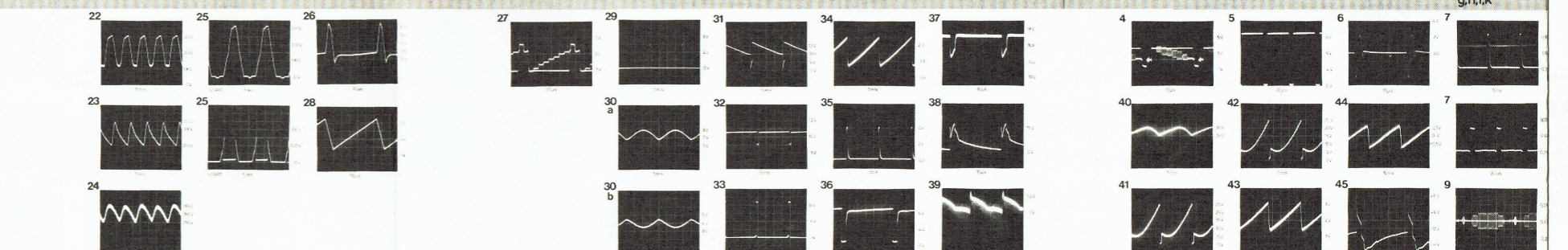
Dynamisk konvergens

På avlänkningspolen sitter 2 st konvergenskontroller med vilka vertikallinjerna (R och B) kan konvergeras. Med den nedre kontrollen konvergeras bildens övre kant och med den övre bildens nedre kant.



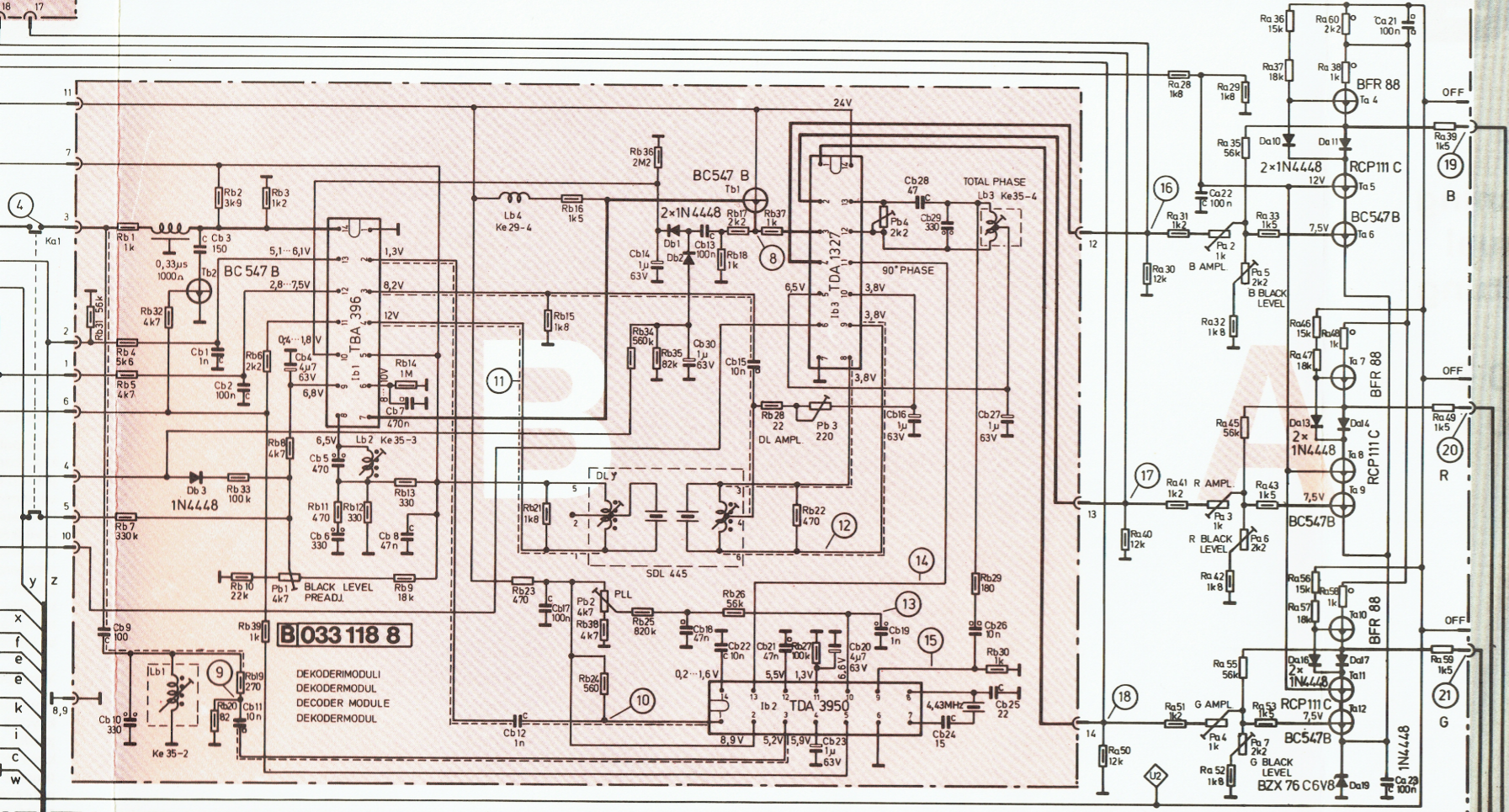


Keraaminen Cer	Polystyr	Polyester Polycarbon	Polypropyl		
Hi-G	125V	100V	100V	Paper	Hi-Cap.
160-250V	160-250V	250V	250V	Elektrol 16V	400V-
400-500V	400-500V	400V	400V	Bipol	Folio
		630V	630V	Tantal	Safety cap
		1000V	1000V		

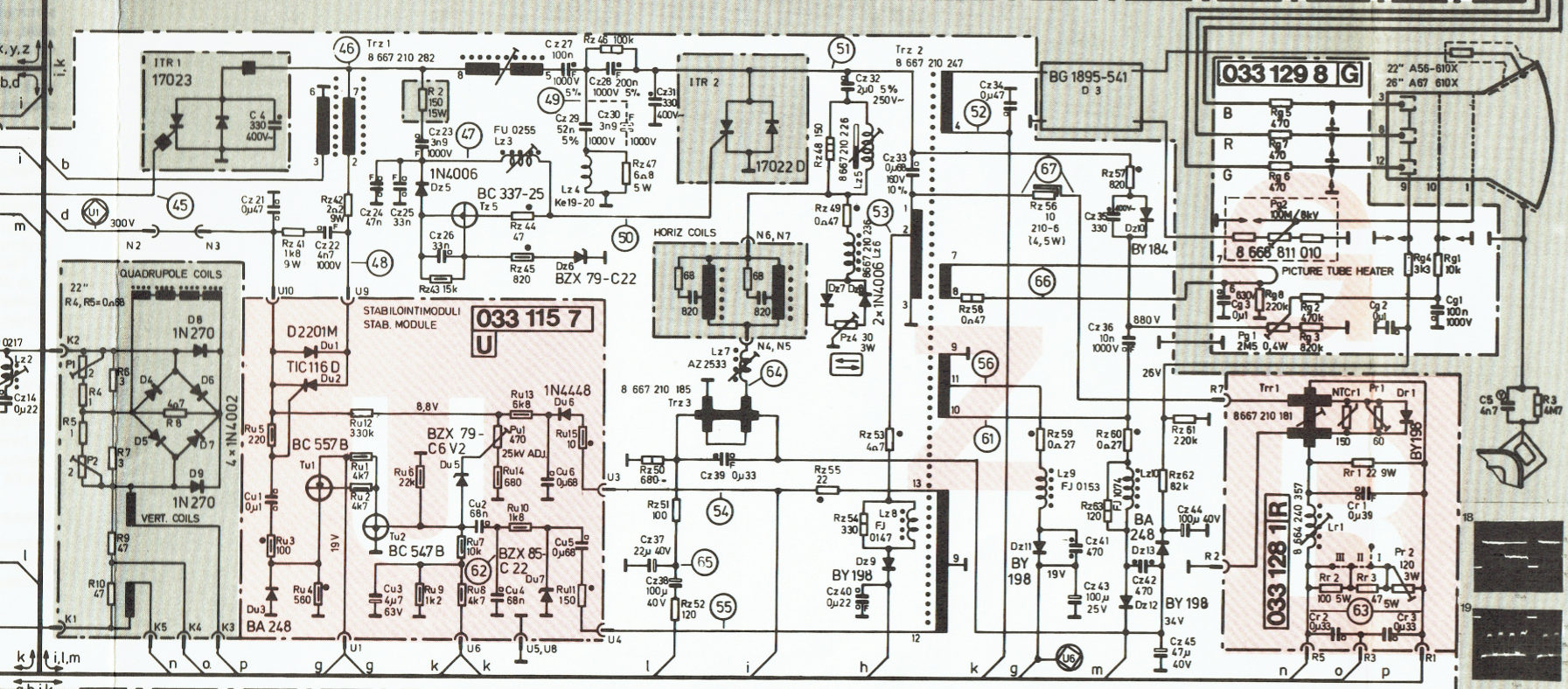


A033 112 6

PERUSLEVY



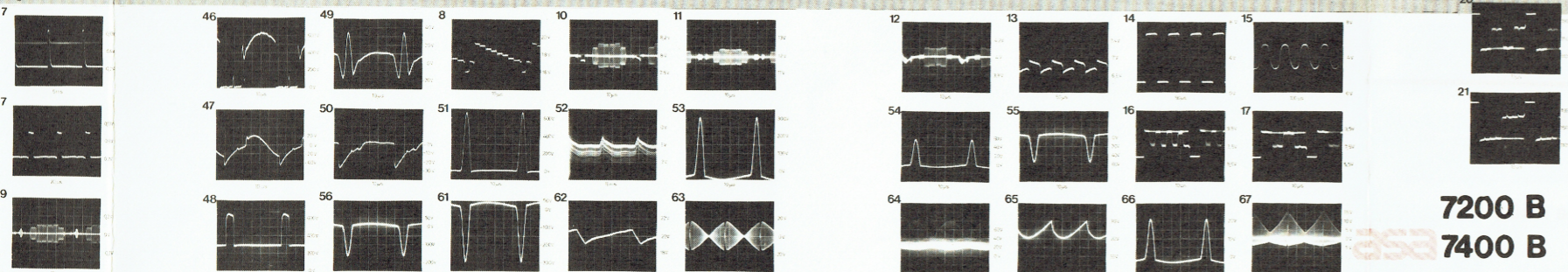
B033 118 8



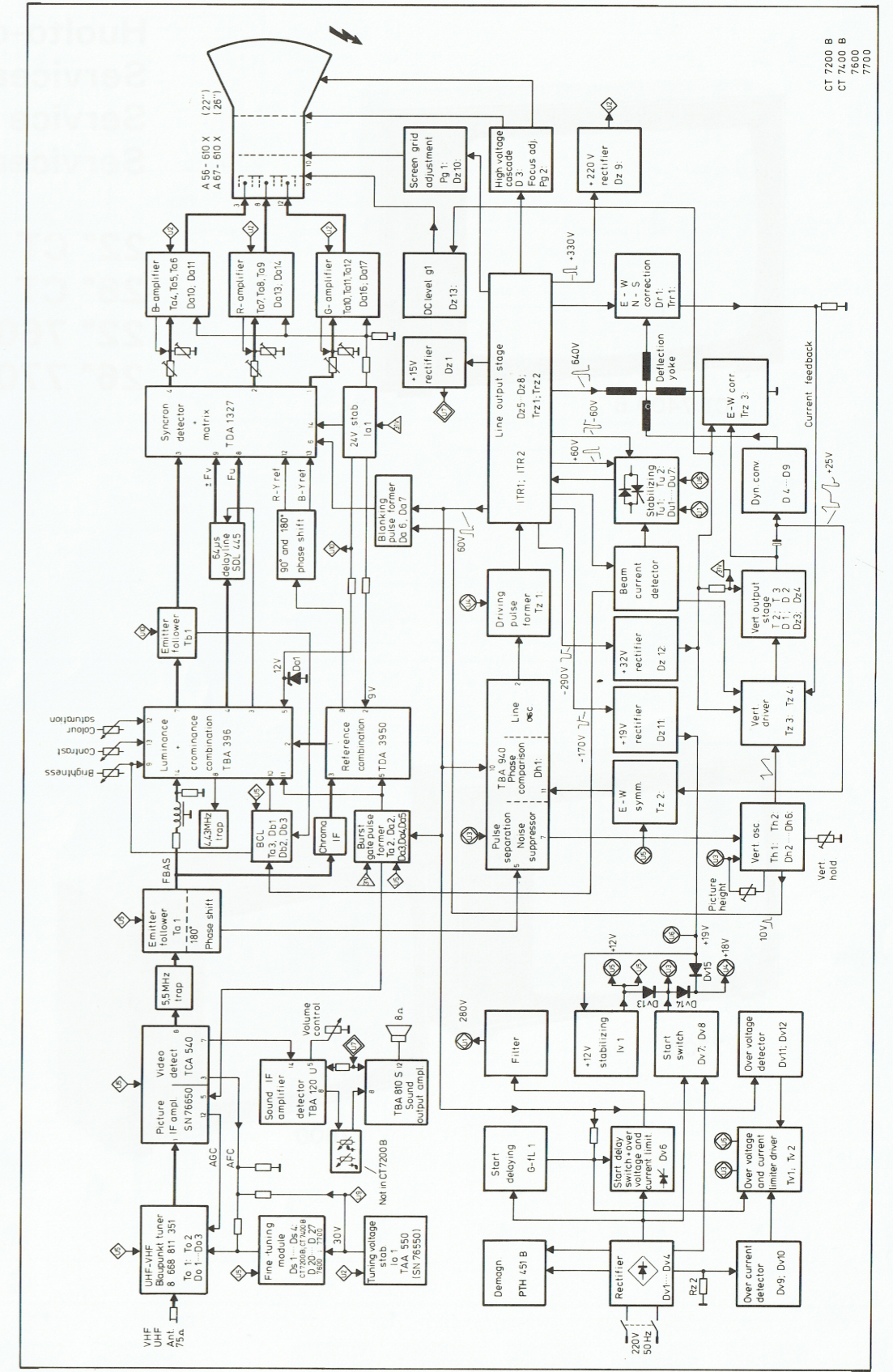
033 115 7

033 129 8 G

033 128 1 R



7200 B
7400 B



CT 7200 B
CT 7400 B
CT 7600 B
7700

Kertasäädöt

Yleisiä ohjeita huoltoa varten

Mittaus ja säätötoimenpiteitä suoritettaessa on vastaanotin liitettävä verkkoon aina erotusmuuntajan välityksellä. Erotusmuuntajan tulisi olla niin suuritehoinen, ettei 280V:n syöttöjännite U 1 pienene enempää kuin 3V:a sen ansiosta.

Kaikki viritykset ja säädöt saa suorittaa vasta n. 20 min. kuluttua vastaanottimen normaaliin verkkojännitteeseen kytkemisen jälkeen.

Mikropiirejä ja transistoreita vaihdettaessa on huomioitava kaikki niistä annetut ohjeet ja varoitukset.

Juottimen tulee olla tarkoitukseen sopiva ja hyväkuntoinen, mieluummin termostaattijuotin. Tinäimurin tai tinaimusukan käyttö on välttämätöntä.

Jännitemittaukset

Tasajännitemittauksissa käytetään suuri-impedanssista voltimittaria ($R_i \geq 10$ Mohm), jonka "kuuman" mittausjohdon kärkeen kytketään 200 kohm vastus kapasitiivisen kuormituksen pienentämiseksi. (Tällöin mittari näyttää n. 2 % liian pientä arvoa.)

Tärkeät jännitearvot

Välittömästi koneen päällekytkemisen jälkeen on hyvä tarkistaa +12V:n ja +24V:n syöttöjännitteen suuruus mittapisteissä U5 ja U10 mikropiirien viottumisen estämiseksi. Jännitteen tulee olla ± 5 % vaihtelurajojen sisällä. Kanavanvalitsimen hienosäätöjännite U9 ei saa olla suurempi kuin 33V. Jos se ylittää 33V on oikosulkulanka Ro9:ltä katkaistava. Kuvaputken kiihdytysjännite ei saa ylittää 25kV:a.

HUOMI! Aina kun U- ja Z-modulissa on tehty säätö- tai huoltotoimenpiteitä on kuvaputken hehkujännitteen suuruus tarkistettava mittapisteessä 66. Jännitteen tulee olla 25Vpp ± 5 %.

Säätöjärjestys

Säätöjen takaisinvaikutuksen välttämiseksi on ne suoritettava ohjeiden mukaisessa järjestyksessä.

Säätöohjeissa olevien säätimien numeroinnin alaindeksi ilmaisee missä modulissa ko. säädin sijaitsee. Esim. Pu 1 sijaitsee U-modulissa.

1. Juovataajuus:

Oikosuljetaan Z-modulin nastat H-FREQ ja säädetään Ph2:lla kuva pystytyn. Oikosulku poistetaan ja tarkistetaan burstin avainnuksen vaihesäätö.

2. Kuvataajuus:

Säädetään Ph3:lla.

3. Kuvan korkeus

Säädetään Ph4:llä.

4. Pystylineaarisuus:

Säädetään Pz 1:llä (tarkistetaan kohta 3).

5. Kuvan keskitys pystysuunnassa:

Säädetään Pz 3:lla.

6. Vaakapyyhkäisyvaihe:

Säädetään Pu 1:llä kuva kapeaksi ja asetetaan kuvan kirkkaus ja kontrasti siten, että koko pyyhkäisy tulee näkyviin. Ph 1:llä säädetään kuvasisältö pyyhkäisyn keskelle. Tarkistetaan burstin avainnuksen vaihesäätö.

7. Korkeajännite:

Kontrastin ja kirkkauden säätimet asetetaan minimiin, jolloin sädevirta on 0 (kuva musta). Säädetään Pu 1:llä korkeajännitteeksi 25kV. (Kalibroidun oskilloskoopin näyttämä pisteessä 51 on 640V).

Säädön jälkeen on hyvä tarkistaa kuvaputken R-G-B- ja mustantason- sekä fokuksen säätö. Samoin tarkistetaan koneen stabilointialue verkkojännitteillä 180V . . . 260V. Sallittu korkeajännitteen muutos 25kV-1kV.

8. Kommutointikelan säätö:

Kuvan kontrasti ja valoisuus säädetään minimiin. Leveyssäätimen Lz7 sydän kierretään kelarungon yläreunan tasalle. Oskilloskooppi kytketään tyristorin ITR 1 anodille ja kommutointikeloja Trz 1 säädetään siten, että oskilloskoopin nollatasosta nousevan kapean positiivisen jännitepiikin amplitudiksi tulee 125V. Kummankin kelan tulee olla säädön tapahduttua yhtä etäällä yläasennostaan.

9. Kuvan leveys:

Leveyssäätimellä Lz7 säädetään kuvan leveys oikeaksi. Huom! Säätö vaikuttaa hieman komm.kelan säätöön.

10. Vaakalinearisuus:

Säädetään Lz5:llä (tarkistetaan kohta 9).

11. Kuvan keskitys vaakasuunnassa:

Säädetään Pz4:llä.

12. Pyyhkäisytyristorin ITR 2 liipaisu

Kelalla Lz3 säädetään ITR 2 hilalla oleva negatiivinen jännite arvoon -20. . . -30V hetkellä, jolloin tyristori ITR 2 lakkaa johtamasta. Oskilloskooppi kytketään ITR 2:n hilalle. Säätö suoritetaan siten, että ensin kela-sydän kierretään kelan sisään. Sydäntä aletaan kiertää ulospäin ja tarkkailaan polveketta, jossa jännite kääntyy negatiiviseen suuntaan. Säätö jätetään rajalle, jossa polveke ei ole vielä pyöristynyt. Jos negatiivisen jännit-

Service inställningar

Allmänna råd för service

När man utför mätning- eller inställningsåtgärder bör apparaten alltid vara ansluten till nätet via en skyddstransformator. Skyddstransformatorn skall vara tillräckligt effektiv så att spänningar och inställningar i apparaten inte påverkas.

Alla inställningar och justeringar får utföras först c:a 20 minuter efter det apparaten har påkopplats.

Vid utbyte av IC-kretsar och transistorer ska man observera alla råd och varningar beträffande hantering av dessa.

Lödkolven bör vara lämplig för ändamålet, i bra skick, och helst termostatreglerad. Användning av en tennsugare eller tennsugningstråd är nödvändigt.

Spänningsmätningar

Vid mätningar används en höghohmig ($R_i \geq 10$ mohm) voltmeter försedd med 200 kohm-probe.

Viktiga spänningsvärden

Omedelbart efter det att apparaten påkopplats granskas spänningarna i mätpunkterna U5 (12V) och U10 (24V) för att förhindra skador på IC-kretsar p.g.a. överspänning. Toleransen på spänningarna får vara högst ± 50 %.

Avstämningsspänningen U9 för kanalväljaren får ej överstiga 33V. Om U9 överstiger 33V skall kortslutningslänken parallellt med Ro 9 avlägsnas. Högspeänningen till bildröret får inte överstiga 25 kV.

OBS! Alltid när man har vidtagit service-åtgärder eller gjort inställningar på U- eller Z-modulen skall man granska bildrörets glödspänning i mätpunkten 66. Spänningen skall vara 25Vpp ± 5 %.

Inställningsordningen

Eftersom inställningarna kan påverka varandra skall inställningarna utföras i den ordning som beskrivs i följande anvisning.

Underindexen vid inställningsdonens numering anger modulen var t.ex. ifrågavarande potentiometer ligger; t.ex: Pu 1 ligger på U-modulen.

1. Linjefrekvens:

Stift "H-FREQ" på Z-modulen kortslutes och med Ph 2 inställs linjefrekvensen. Kortslutningen avlägsnas. Burstavnycklingsfasen granskas efter inställningen.

2. Bildfrekvens:

Inställs med Ph 3.

3. Bildhöjd:

Inställs med Ph4

4. Vertikallinearitet:

Inställs med Pz1 (+ punkt 3 granskas)

5. Vertikalcentrering:

Inställs med Pz3.

6. Fasinställning av linjesynkronisering

Med Pu 1 görs bilden smal och kontrast- och ljuskontrollen ställs så att hela svepet syns på bildrutan. Med Ph 1 ställs bildenhålllet mitt i svepet. Burstavnycklingsfasen granskas efter inställningen ifråga.

7. Högspeänning:

Kontrast- och ljuskontroll till min. läge, så att strålströmmen är 0. Med Pu 1 ställs högspeänningen till 25 kV (eller puls 51 till 640 Vpp, kalibrerat oscilloskop). Efter inställningen kan det vara nödvändigt att granska bildrörets R-G-B-, svartnivå-, och fokusinställningar. Också apparatens stabiliseringsområde kontrolleras inom nätspeänningsområdet 180V . . . 260V. Tillåten högspeänningssändring är 25 kV-1 kV.

8. Justering av kommuteringsspolen Trz 1

Kontrast- och ljuskontroll till minimum.

Breddjusteringsspolens Lz 7 kärna vrids till sitt yttre läge (till spolbobinens yttre kant). Oscilloskopet ansluts till tyristorns ITR 1 anod och kommuterings spolar justeras så, att amplituden på den spetsiga spänningspiken som sticker upp från oscilloskopbildens nollnivå blir 125V. De båda kommuteringsspolarna skall justeras så att de är lika långt från ändläget.

9. Bildredan

Ställs in med kärnan i Lz7.

OBS! Innställningen påverkar något på kommuteringsspolens inställning.

10. Horisontallinearitet

Justeras med Lz5 (punkt 9 granskas).

11. Bildcentrering i horisontalld

Justeras med Pz4.

12. Trigging av avlänkningsstyristorn ITR 2

Med Lz3 inställs den negativa spänningen på ITR 2 gate till -20 . . . -30 i ögonblicket då tyristorn slutar leda. Oscilloskopet ansluts till ITR 2:s gate. Inställningen utförs så att kärnan av Lz3 först skruvas helt in. Kärnan skruvas utåt och buktningen där spänningen börjar svänga åt negativt håll iaktas. Inställningen avbrytes strax innan buktningen börjar avrundas.

teen maksimiarvo on suurempi kuin -35V on gatelte menevä johto korvattava 10...20 ohm, 0,5W:n vastuksella. Tämä on hyvä tarkistaa aina kun ITR 2 on jouduttu vaihtamaan.

13. Fokus:

Säädetään kuva hieman ylikirkkaaksi ja Pg2:lla fokus mahdollisimman hyväksi yli koko kuvapinnan. Tarkkaillaan erikseen kuvan kulumista n. 10 cm keskustaan päin olevia alueita sekä pystyviivoja.

14. Tynnyväärityksen korjaus E-W:

Pr 1 kierretään ääriasentoonsa myötäpäivään. Transduktorin Trr 1 päällä olevaa magneettia kierretään asentoon, jossa tynnyväärityksen korjaus on maksimissaan (kuva tynnyrimäinen).

Tämän jälkeen Pr 1:llä säädetään kuvan reunoihin olevat pystyviivat suoriksi. Pz2:lla säädetään kuvan keskellä oleva pystyviiva suoraksi.

Huom! Pr 1:ä ei saa säätää niin pitkälle, että kuva alkaa kaventua myös keskiosastaan.

15. Tynnyväärityksen korjaus N-S:

Säätimillä Pr2 AMPL ja Lr 1 PHASE säädetään kuvan ylä- ja alaosassa olevat vaakaviivat suoriksi. N-S AMPL askelsäädin sijoitetaan aina ensin kosketinnastoihin I. Jos Rr 2 säätö ei riitä (N-S korjaus liian suuri) voidaan askelsäätimellä pienentää korjausta ja lopullinen säätö suoritetaan Pr 2:lla.

Trr 1 päällä olevaa magneettia siirtämällä voidaan pystysuunnassa oleva kuvan kiilamaisuus korjata.

16. Z-modulin loukun Lz2 viritys:

Oskilloskooppi kytketään T2:n emitterille. Kelalla Lz2 säädetään vertikaalitaajuuden jännitteen päällä näkyvä juovataajuinen komponentti minimiin. Lopullinen tarkistus suoritetaan säädetyssä koneessa tarkkailemalla lomitelua. Lz2 säätämällä saatetaan lomittelu moitteettomaksi.

17. Ylijännitesuojan säätö:

Ennen säädön suorittamista asetetaan kuvaputken sädevirta nollean (kuva musta) kirkkaussäätimen avulla. Suurjännitemittari kytketään kuvaputken anodille ja sen näyttämä säädetään Pu1:llä 27 kV:ksi. Pv1 säädetään rajalle, jossa ylijännitesuoja alkaa toimia (kuva "pumppaa").

Tämän jälkeen on ylijännitesuojan toiminta tarkistettava siten, että suurjännite lasketaan 26,5 kV:iin, jolloin suoja ei saa toimia ja nostetaan jälleen kohti 27,5 kV:a. Suojan on toimittava 26,5 kV:n ja 27,5 kV:n välillä. Lopuksi kuvaputken suurjännite asetetaan 24,5 kV:iin (-0,5 kV sallittu) Pu1:llä.

Omännäpningens maximumvärde är större än -35 V måste gatelningen ersättas med ett motstånd på 10...20 ohm/0,5 W. Inställningen granskas vid utbyte av ITR 2.

13. Fokusering

Ljusstyrkan ställs en aning för högt och med Pg2 ställs upplösningen bra över hela bildytan.

14. Rasterkorrektio E-W

Pr 1 skruvas medurs till sitt ändläge. Magneten på transduktorn Trr 1 skruvas så att E-W korrektionen är maximal. Därefter ställs vertikallinjerna på bildens ytterkanter raka med Pr 1.

OBS! Pr 1 får inte vridas så långt att bilden börjar smalna även på mitten.

15. Rasterkorrektio N-S

Med Pr 2 AMPL och Lr 1 PHASE ställs horisontallinjerna på bildens undre- och övre kant raka. N-S AMPL stegjustering placeras alltid först på kontakstiften I. Om inställningen med Pr 2 inte räcker till (N-S korrektion för stor) kan amplituden minskas med stegjusteringen och den slutliga inställningen görs med Pr 2.

Genom att flytta magneten på Trr 1 i vertikalled kan kilformen i vertikalled i bilden korrigeras.

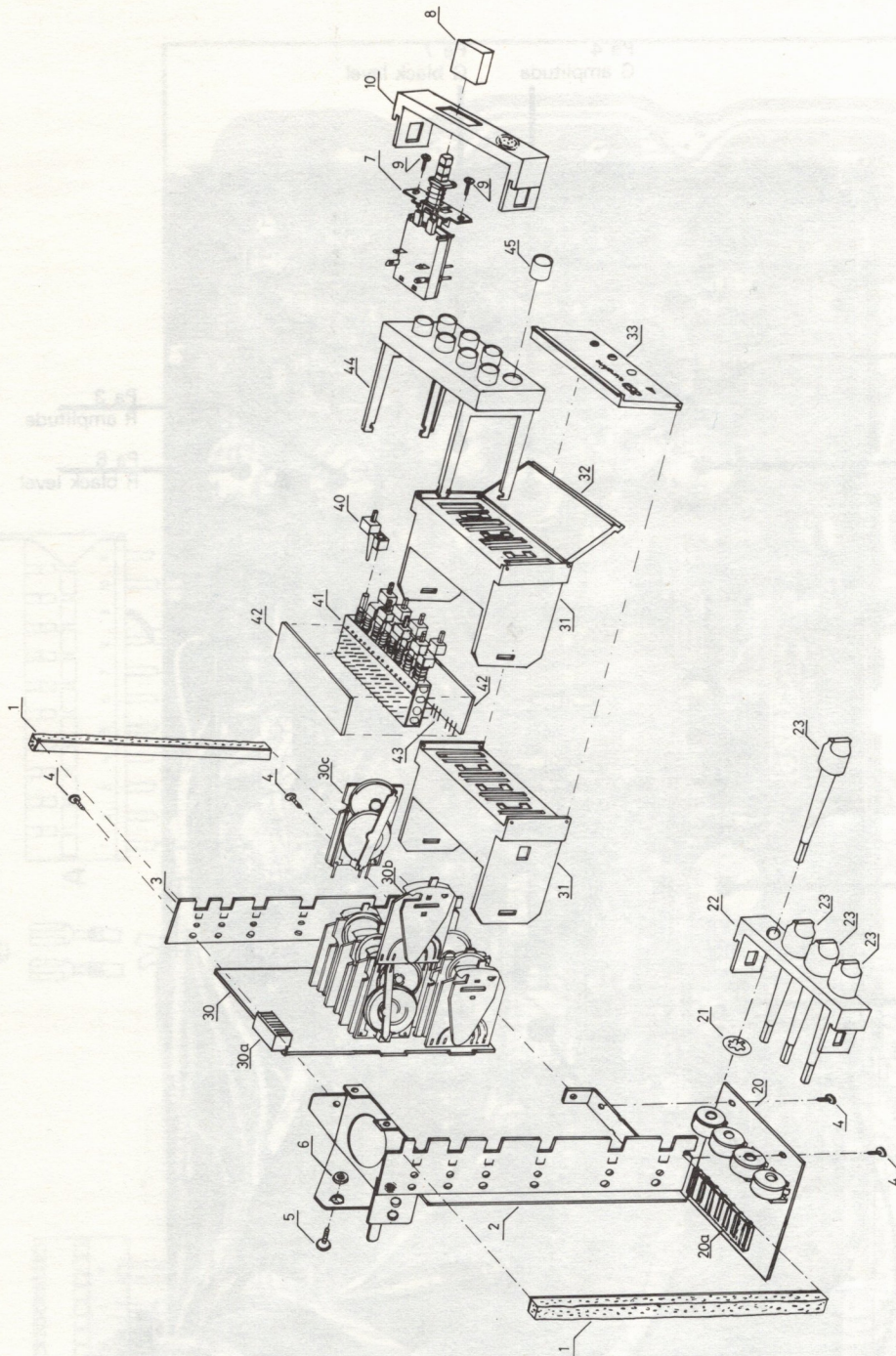
16. Trimning av Z-modulens fälla

Oskilloskopet ansluts till emittorn på Tk2. Med spolen Lz2 inställs den linjefrekventa komponenten till minimum. Den slutliga inställningen görs i den inställda apparaten genom att granska radsprånget. Radsprånget inställs korrekt med Lz2.

17. Inställning av överspänningsskydd

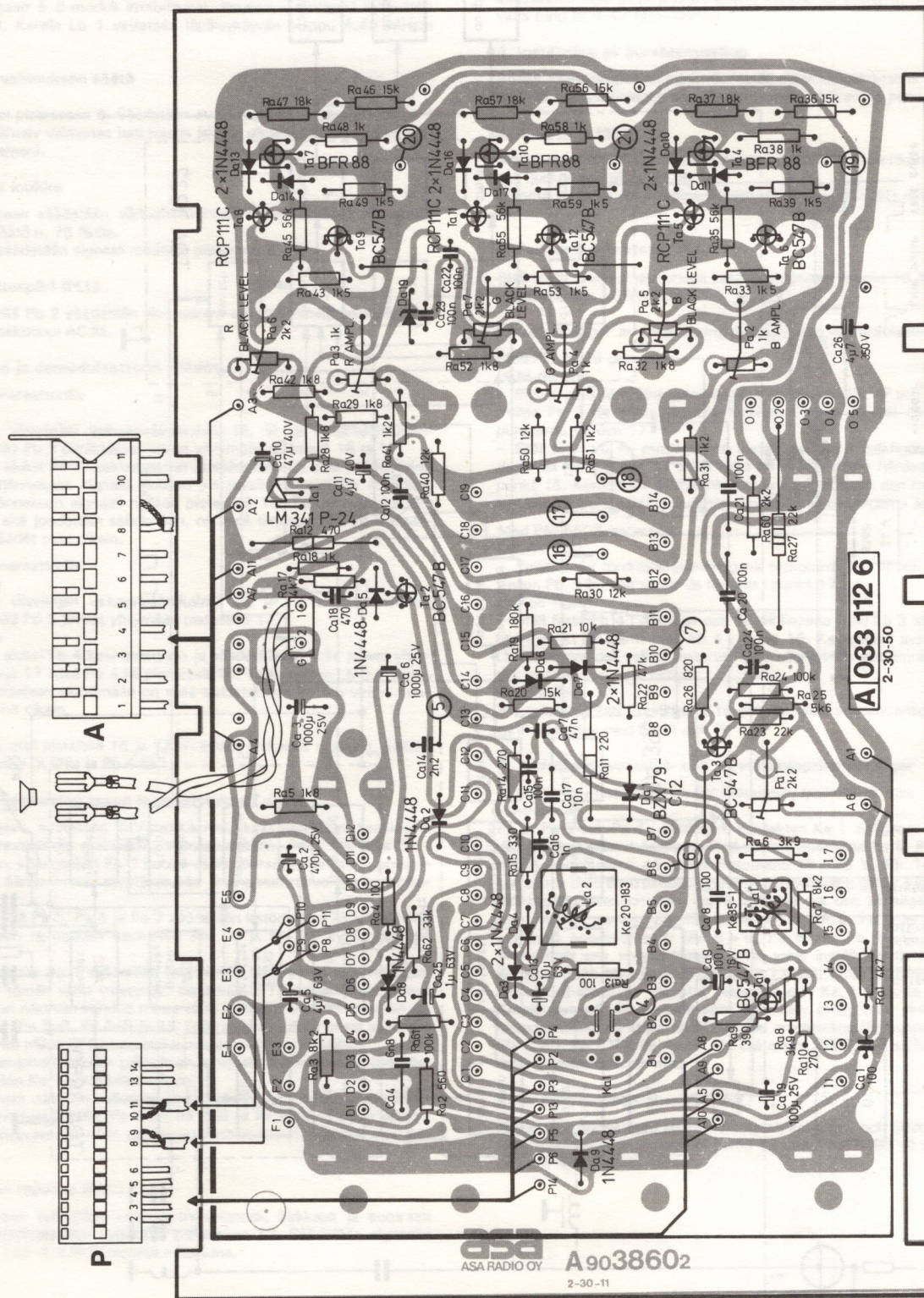
Före inställningen bör bildrörets strålström inställas till 0 (svart bild) med ljuskontrollen. Anslut högspänningsmätaren till bildrörets anod och inställ dess utslag till 27 kV med Pu1. Inställ Pu1 till gränsen där överspänningsskyddet sätter in (bilden "pumpar").

Kontrollera därefter överspänningsskyddets funktion genom att sänka högspänningen till 26,5 kV varvid skyddet inte får vara i funktion, öka det åter mot 27,5 kV. Skyddet bör fungera mellan 26,5 kV och 27,5 kV. Inställ slutligen bildrörets högspänning med Pu1 till 24,5 kV (-0,5 kV tillåten).

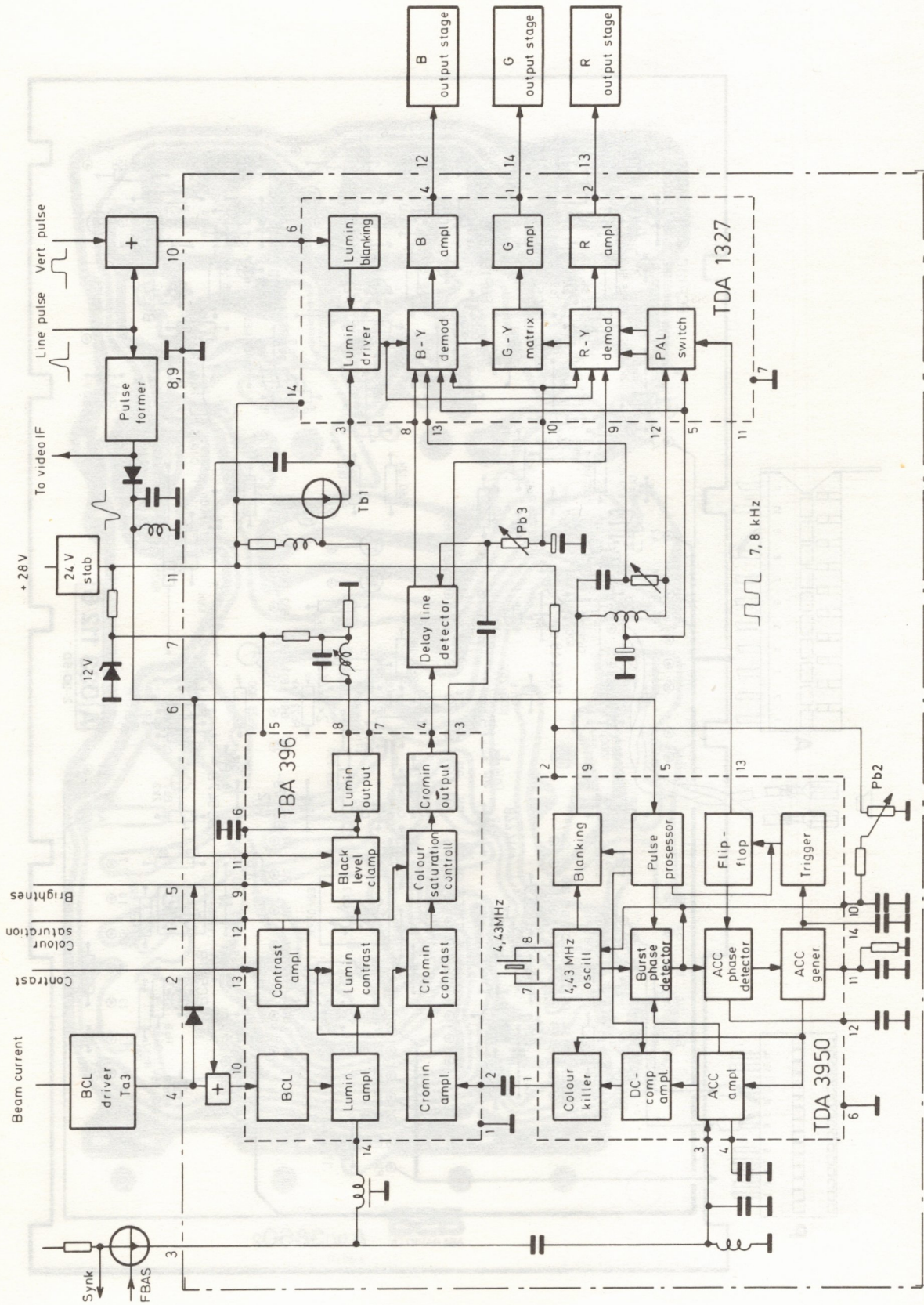


Garb. Mikko - 25

033 112 6



033 118 8



Dekoderisäädöt

1. Kirkkauden esisäätö

Käännetään kytkin Ka1 huolto-asentoon (alas) ja oikosuljetaan B-levyn nastat 9 ja 10. Kytetään yleismittari pisteen 18 ja Ta12 kannan välille. Säädetään jännite Pb1:llä nolnaan. Käännetään kytkin takaisin normaali-asentoon ja poistetaan oikosulku.

2. 5,5 MHz loukku

Vastaanottimeen syötetään harmaaporraskuvio yhdessä äänisignaalin kanssa. Oskilloskooppi kytketään pisteeseen 4. Kelalla La 1 säädetään 5,5 MHz:n signaali minimiin.

3. Värikyssuodattimen viritys

Pyyhkäisygeneraattorin signaali 3–6 MHz syötetään kuvan mukaisesti liittäminen nastaan 5 (I-moduli irroitettuna). Ilmaiseva mittapää kytketään pisteeseen 9. Kelalla Lb 1 viritetään läpäisykäyrän huippu 4,43 MHz:n kohdalle.

4. Burstin avainnuksen säätö

Oskilloskooppi pisteeseen 6. Säädetään avainnuksiin taajuus kelalla La 2 niin, että värähtely vaimenee heti toisen jakson alkaessa (toisen jakson alkua näkyy hieman).

5. 4,43 MHz loukku

Vastaanottimeen säädetään väripalkkisygnali. Kontrastisäätö maksimiin ja värikyssäätö n. 75 %:iin. Kelalla Lb 2 säädetään signaali minimiin pisteessä 8.

6. Vaihelukituspiiri (PLL)

Potentiometrillä Pb 2 säädetään vino sakara-aalto symmetriseksi pisteessä 13. Oskilloskooppi AC:llä.

7. Viivelinjan ja demodulaattorin säädöt

PM 5509-generaattorilla DEM-kuvio

– Säädetään viivelinjan vaiheensäätökellalla DL φ ja amplitudinsäätö-potentiometrillä Pb 3 peräkkäiset juovat yhtymään pisteissä 16 ja 17.
– Asetetaan aluksi Pb 4 keskiasentoon ja säädetään Lb 3:lla palkkikuvion viimeisen neljänneksen signaali nolnaan pisteessä 17 sekä Pb 4:llä kolmannen neljänneksen signaali nolnaan pisteessä 16. Tarkistetaan Lb 3:n viritys ja jos sitä joudutaan säätämään, on vielä tarkistettava Pb 4:n viritys kunnes säädöt ovat oikein.

PM 5508-generaattorilla DELAY-kuvio

– Säädetään viivelinjan vaiheensäätökellalla DL φ ja amplitudinsäätö-potentiometrillä Pb 3 juovat yhtymään pisteessä 17.

PHASE-kuvio

– Asetetaan aluksi Pb 4 keskiasentoon ja säädetään Lb 3:lla juovat yhtymään pisteessä 17 sekä Pb 4:llä pisteessä 16. Tarkistetaan Lb 3:n viritys ja jos sitä joudutaan säätämään on vielä tarkistettava Pb 4:n viritys kunnes säädöt ovat oikein.

DELAY-kuvio

– Tarkistaan, että pisteissä 16 ja 17 on kuvan mukaiset signaalit. Säädetään tarvittaessa DL φ lla ja Pb 4:llä.

8. Kuvaputken mustan tason ja vahvistuksen säätö

Vastaanottimeen syötetään MV-palkkikuvio, kirkkaussäädin keskiasentoon ja kontrastisäädin maksimiin. Vahvistussäädöt Pa 2, Pa 3 ja Pa 4 keskiasentoon, käännetään Ka 1 huolto-asentoon sekä kierretään potentiometri Pa 1 ääriasentoon myötäpäivään (komponenttipuolelta katsottuna).

Potentiometreillä Pa 5, Pa 6 ja Pa 7 säädetään katodeille 175 V:n jännite ja oikosuljetaan H-modulin vastusten Rh 14 ja Rh 21 kytkentälangat hauenleualla.

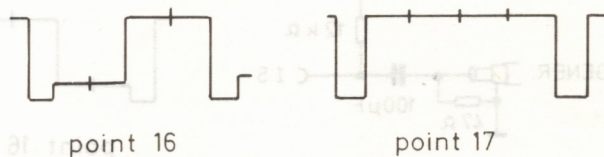
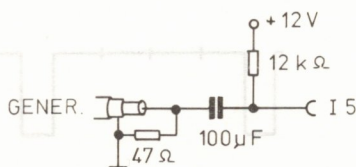
Suojahilasäätimellä Pg 1 säädetään herkimmän tykin juova juuri näkyviin, jonka jälkeen tämän värin videojohto siirretään OFF-koskettimeen. Juova säädetään juuri näkyviin kahden muun värin kohdalla ko. värin mustan tason säätimellä (Pa 5=B, Pa 6=R ja Pa 7=G) siirtäen näistä ensin säädetyin värin videojohto myös OFF-koskettimeen ennen viimeisen säätöä.

Siirretään videojohdot oikeille paikoilleen, poistetaan oikosulku H-modulista ja käännetään Ka 1 normaaliasentoon.

Säädetään ensin näkyviin tulleen juovan kuvasisällön amplitudiksi 90 V ko. värin vahvistussäädöillä (Pa 2=B, Pa 3=R ja Pa 4=G). Tämän jälkeen säädetään kahden muun värin vahvistussäädöillä kuvan valkoiset osat värittömiksi.

9. Sädevirran rajoitus (BCL)

Vastaanottimeen syötetään harmaaporrassignaali, kirkkaus ja kontrasti maksimiin. Oskilloskooppi kytketään pisteeseen 52. Säädetään signaalin amplitudi Pa 1:llä -2 V:iin 0-tasosta mitattuna.



Inställningarna i dekoder

1. Förinställning, ljuskontrollen

Ställ Ka 1 i serviceläge och kortslut dekodermodulens kontaktstift 9 och 10. Anslut en universalinstrument mellan punkt 18 och basen av Ta 12. Inställ med Pb 1 spänningen till OV. Skjut Ka 1 till sitt normalläge och avlägsna kortslutningen.

2. 5,5 Mhz fällan

Mata en gråskalesignal med ljudsignal till antenkontakten. Anslut oscilloskopet till punkt 4. Ställ in 5,5 Mhz signalen till minimum med spolen La 1.

3. Trimning av krominansfiltret

Mata in sveppgenerators signal (3–6 Mhz) genom en probe (bild) till I kontaktens stift 5. Anslut en detektorprobe till punkt 9. Trimma in kurvans topp till 4,43 Mhz med Lb 1.

4. Inställning av burstavnyckling

Anslut oscilloskopet till punkt 6. Inställ avnycklingskretsens frekvens med La 2 så att svängningen dämpas strax innan den andra perioden börjar.

5. 4,43 Mhz fällan

Anslut en färgbalsignal till antenkontakten. Kontrastkontroll till max. och ljuskontroll till ca 75 %. Trimma Lb 2 så att krominansdelen i videosignalen är i minimum (punkt 8).

6. Faslåsningskretsen (PLL)

Ställ in Pb 2 så att den sneda kantvågssignalen i punkt 13 är symmetrisk. (Oscilloskopet AC kopplad).

7. Inställningar av fördröjningsledning och demodulator

Med PM 5509-generatör DEM-testbild

– Inställ med fördröjningsledningens faskontroll DL φ och amplitudkontrollen Pb 3 de efter varandra följande linjerna så, att de förenar sig i punkterna 16 och 17.

– Ställ först Pb 4 i mittläge och inställ med Lb 3 balkfigurerna sista fjärdedel till noll i punkt 17 samt med Pb 4 den tredje fjärdedelen till noll i punkt 16. Kontrollera avstämningen av Lb 3 och om den måste justeras, kontrollera ännu avstämningen av Pb 4 tills inställningarna är riktiga.

Med PM 5508-generatör DELAY-figur

– Inställ med fördröjningsledningens faskontroll DL φ och amplitudkontrollen Pb 3 linjerna så att de förenas i punkt 17.

PHASE-figur

– Ställ först Pb 4 i mittläge och inställ linjerna med Lb 3 så, att de förenas i punkt 17 samt med Pb 4 i punkt 16. Kontrollera avstämningen av Lb 3 och om den måste justeras, kontrollera ännu avstämningen av Pb 4 tills inställningarna är riktiga.

DELAY-figur

– Kontrollera, att i punkterna 16 och 17 finns signaler enligt bilden. Justera vid behov med DL φ och Pb 4.

8. Bildrörets svartnivå- och förstärkningsinställningar

Mottagaren matas med en SV-balsignal, ljuskontroll max. och kontrastkontroll min.

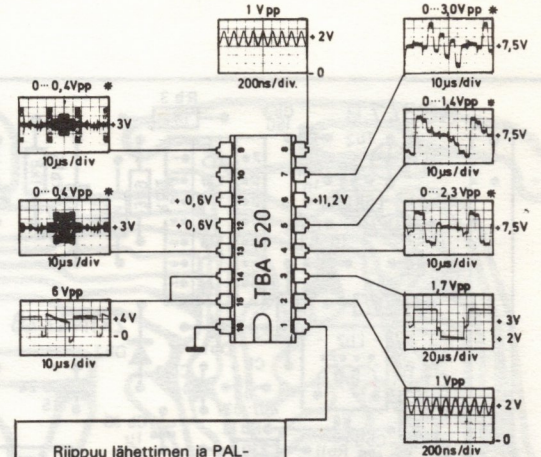
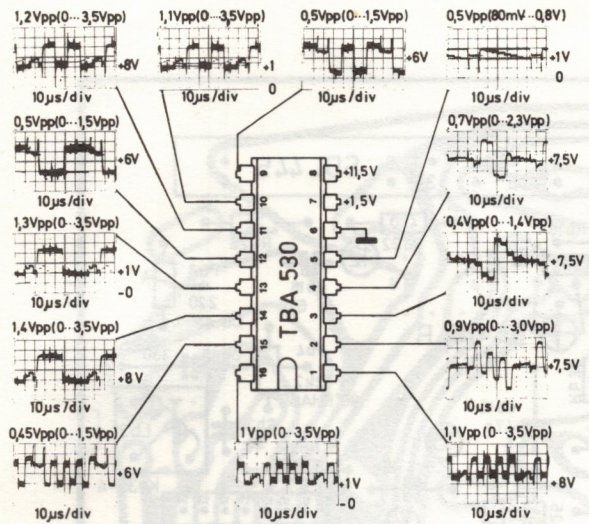
Pa 2, Pa 3 och Pa 4 i mittlägen, kontakten Ka 1 avlägsnas och Pa 1 vrids motsols till sitt ändläge. Med potentiometern Pa 5, Pa 6 och Pa 7 ställs spänningarna på bildrörskatoderna till 175 V. Rh 14 och Rh 21 kortslutes med en krokodilkämma (vert. avböjning går ur funktion).

Skärmgallerpotentiometern Pg 1 ställs så att den känsligaste kanonens linje just blir synlig. Därefter justeras de två andra linjer likadant med svartnivå potentiometrar (Pa 5=B, Pa 6=R, Pa 7=G). Inställningen underlättas om videoledningen efter varje inställning flyttas till "OFF" kontakten och bara en linje blir synlig i taget. Efter inställningarna flyttas videoledningarna till de rätta platserna och Ka 1 kopplas på sin plats. Amplituden på den kanalen som först blev synlig med skärmgaller-spänningsinställningen ställs till 90 V med amplitudinställningspotentiometern (Pa 2=B, Pa 3=R, Pa 4=G). De två andra amplituder ställs in så att bildens ljusaste delar är vita.

9. Strålströmsbegränsning (BCL)

Apparaten matas med en gråbalsignal, kontrast- och ljuskontroll i max. läge. Oskilloskopet ansluts till punkt 52 och amplituden på signalen ställs till -2 V från 0-nivån med Pa 1.

033 118 8



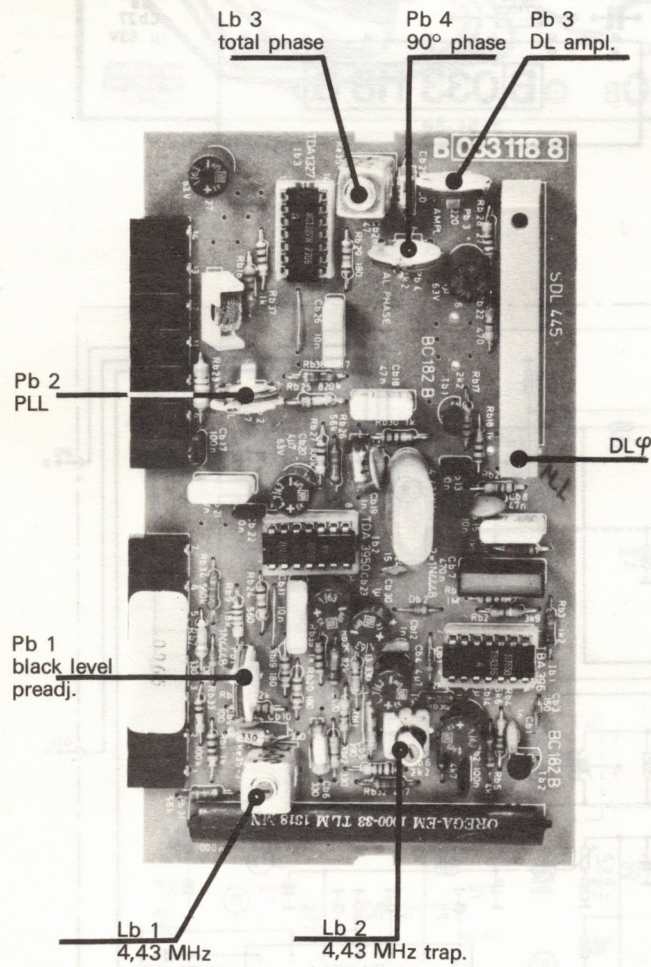
Riippuu lähettimen ja PAL-kytkimen vaiheistuksesta.
Värsignaali
Vaihe oikea: +0,2V
Vaihe väärä:
Jännite nousee hetkeksi yli +0,75V
B/W-signaali +0,4V

Beroende av sändarens och PAL-switchens synkronisation.
Färgsign.
Fasen rätt: +0,2V
Fasen fel:
Spänningen stiger för en stund över +0,75V
S/V sign. +0,4V

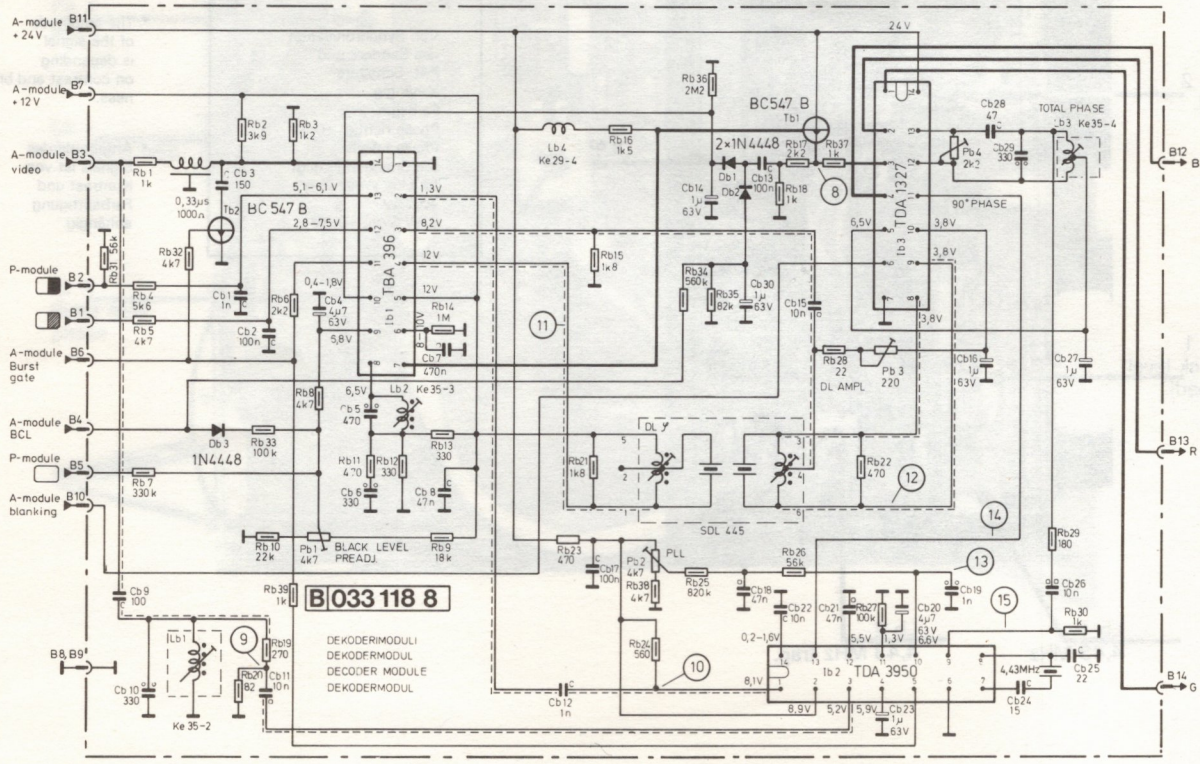
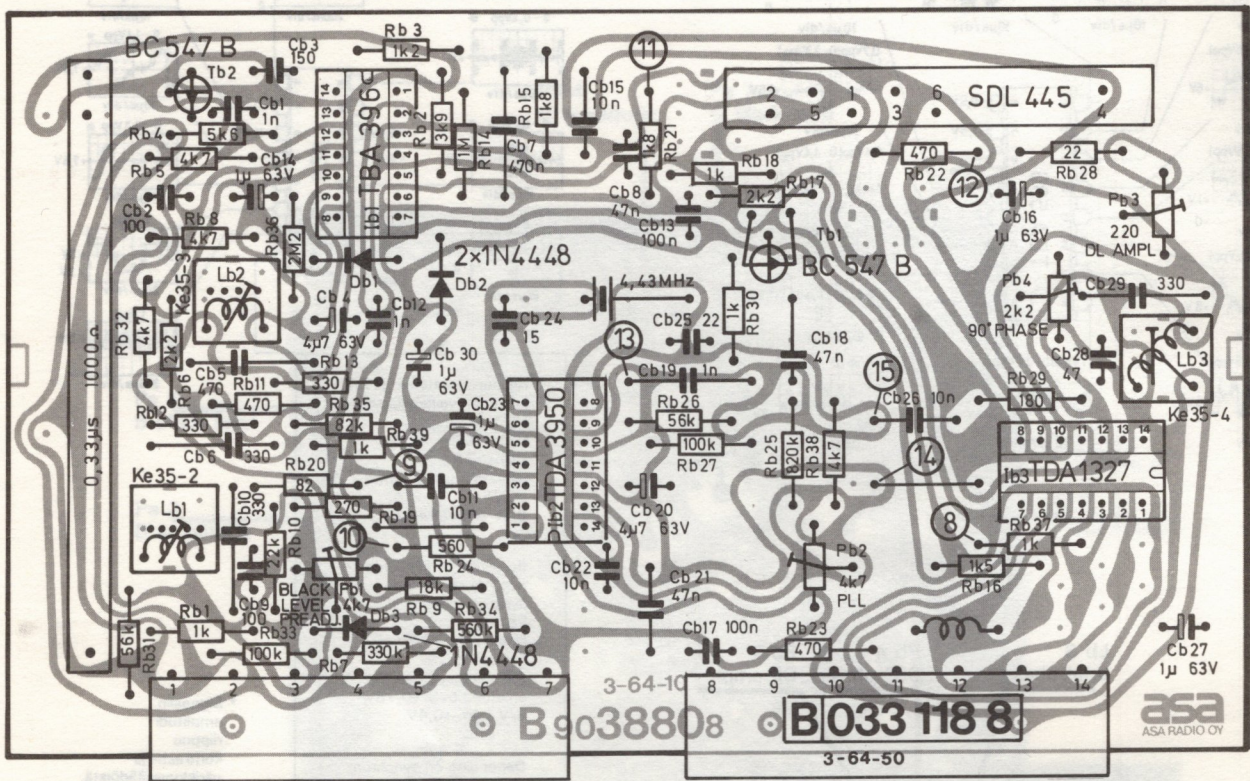
Depending on synchronization of transmitter and PAL-switch.
Colour sign.
Phase right: +0,2V
Phase wrong:
The voltage rises for a while over +0,75V
B/W sign. +0,4V

Von Synchronisation des Senders und PAL-Schalters abhängig.
Farbsign.
Phase richtig: +0,2V
Phase falsch:
Die Spannung steigt für eine Weile über +0,75V
S/W Sign. +0,4V

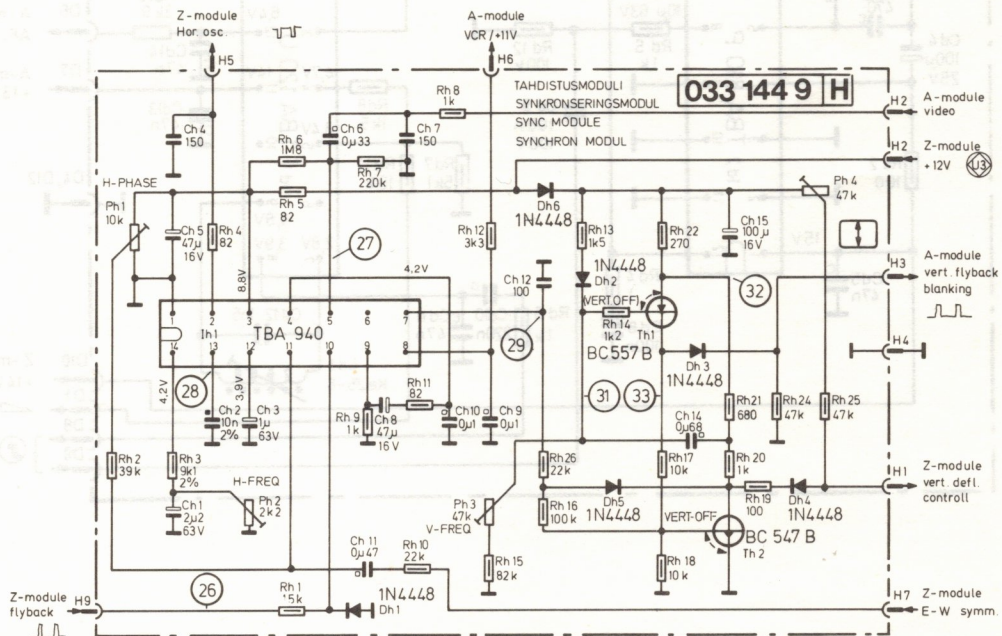
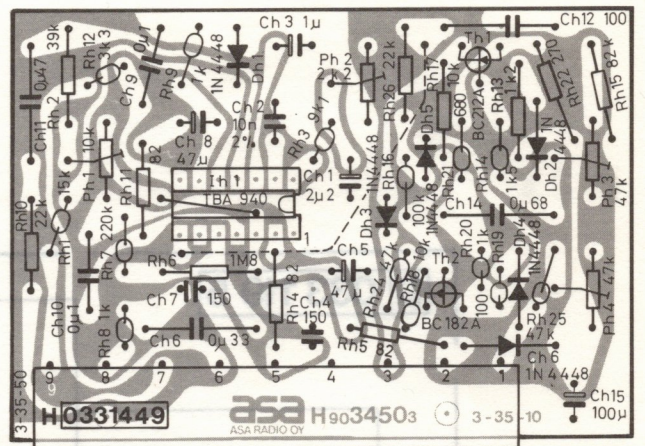
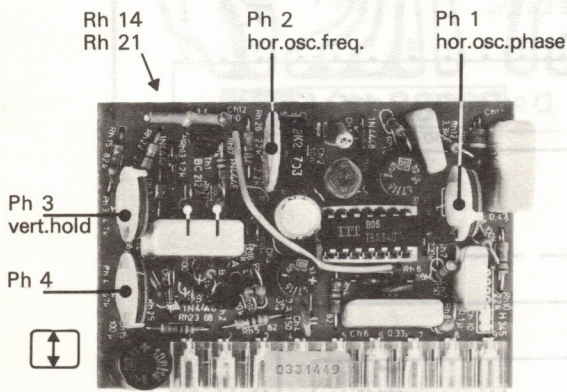
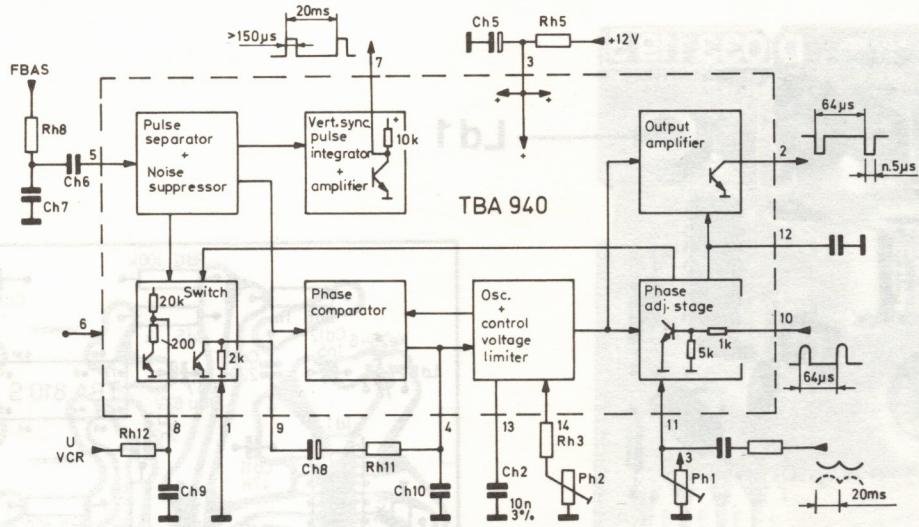
- * Signaalin amplitudi riippuu kontrasti- ja värikyvyssäädöistä.
- * Signalens amplitud är beroende av kontrast- och färgmättnad.
- * The amplitude of the signal is depending on contrast and brightness.
- * Amplitud des Signals ist von Kontrast und Farbsättigung abhängig.



033 118 8



033 144 9



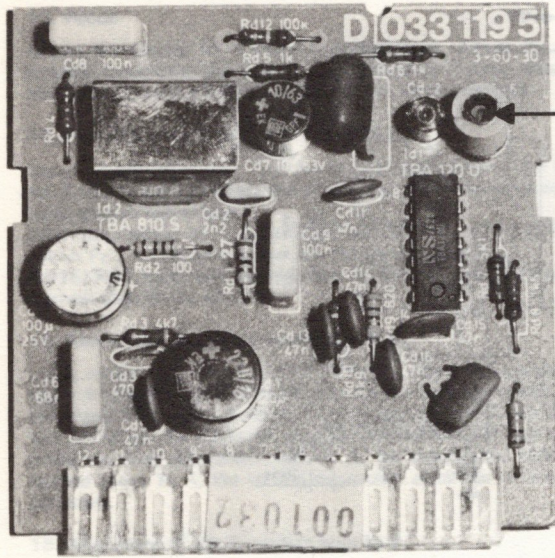
D

ÄÄNIMODULI
LJUDMODUL

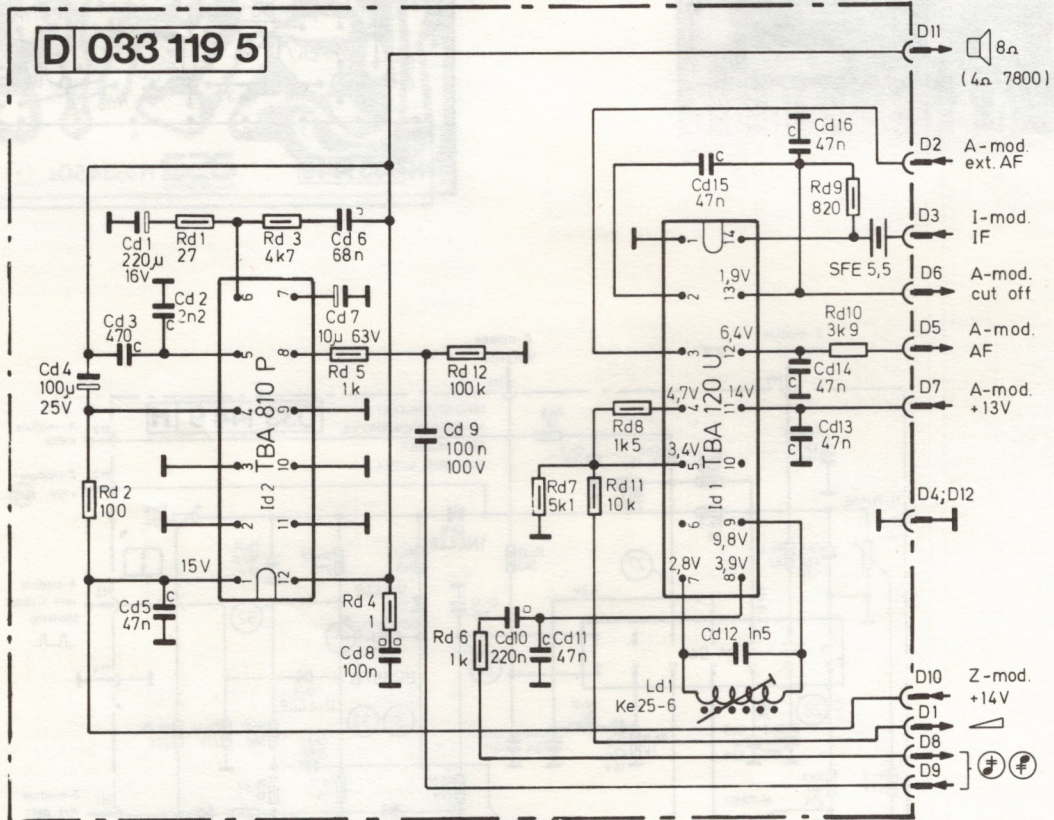
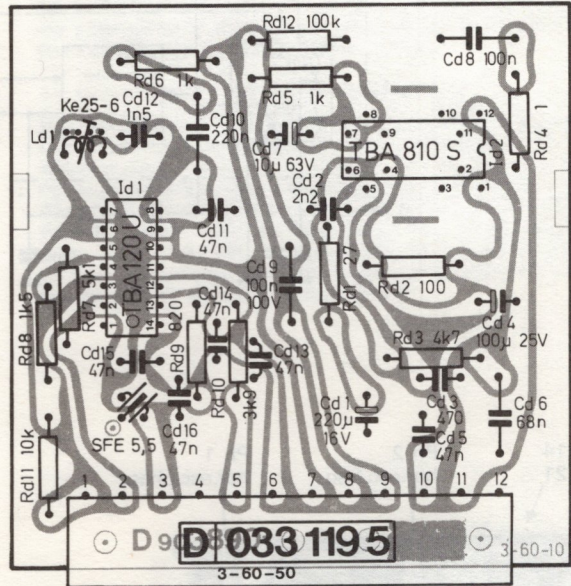
SOUND MODULE
TONMODUL

asa

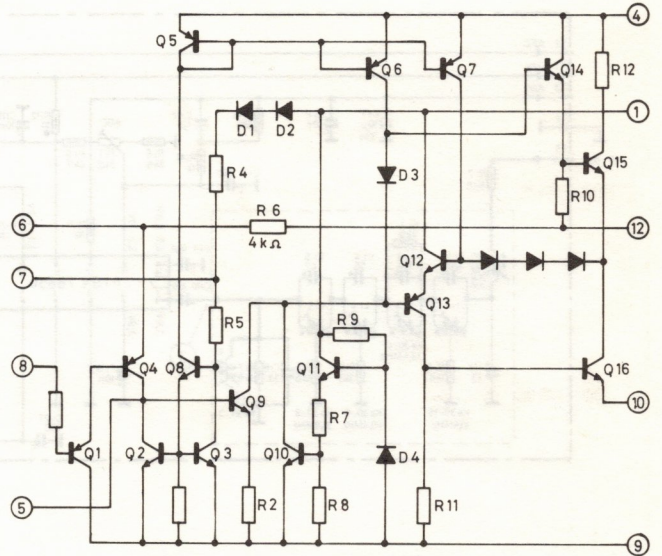
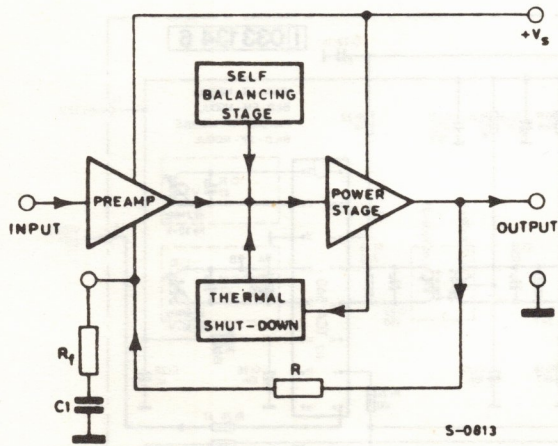
033 119 5



Ld1



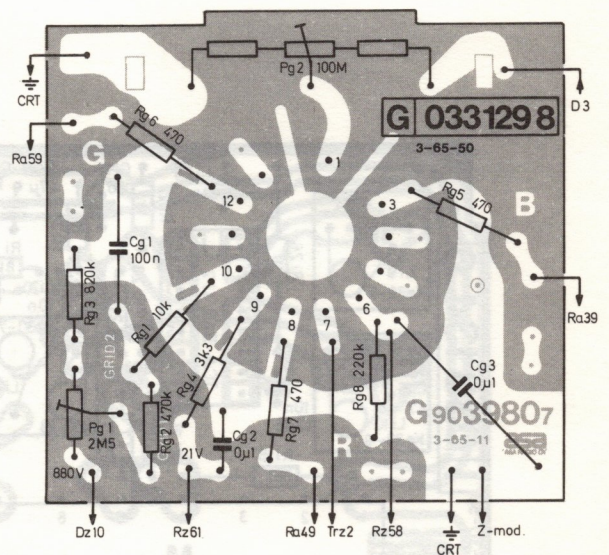
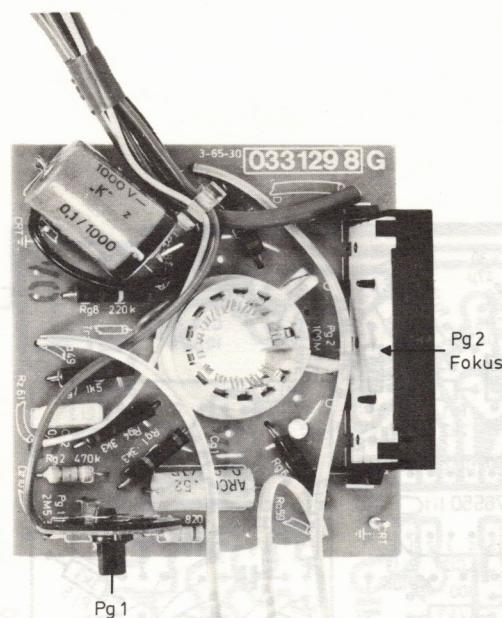
033 119 5



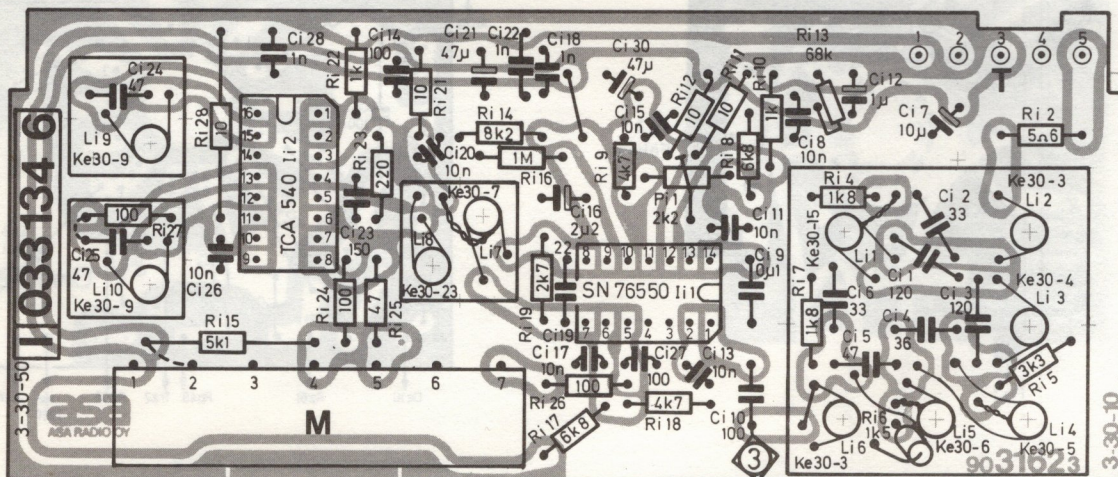
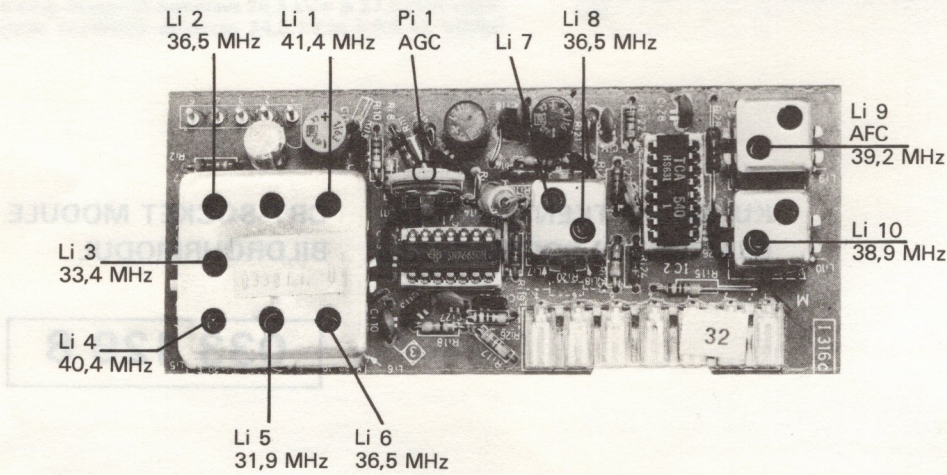
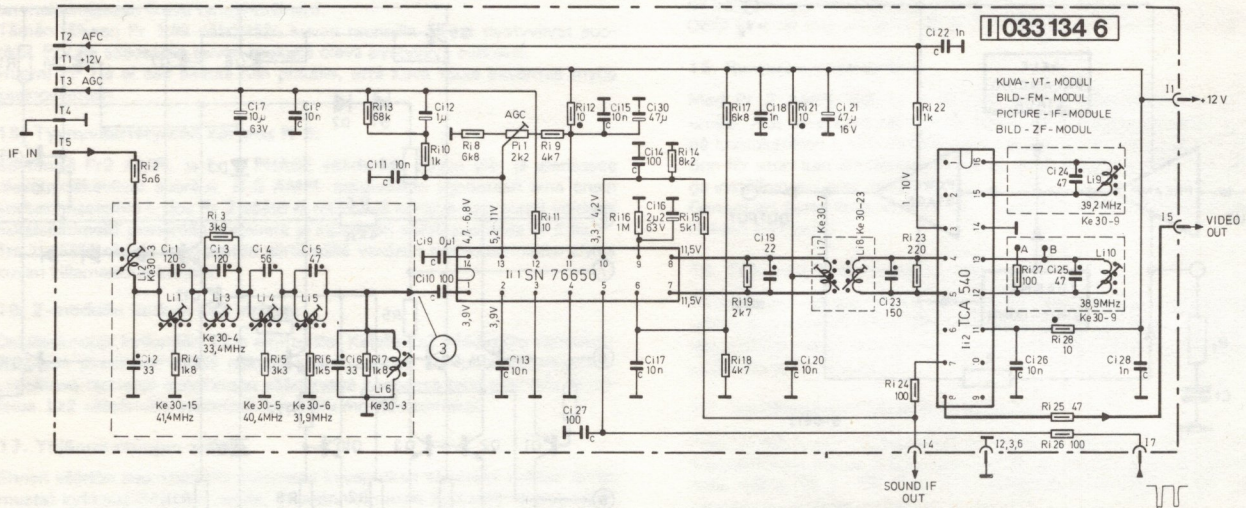
KUVAP. KYTKENTÄMODULI
BILDRÖRETS SOCKELMODUL

CRT-SOCKET MODULE
BILDRÖHRMODUL

033 129 8



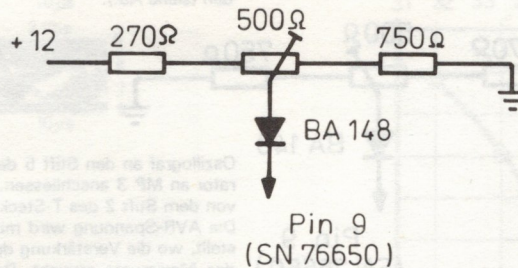
033 134 6



Kuva-vt-asteen viritys

Esivalmistelut

Kanavanvalitsin asetetaan TV III-alueelle ja oikosuljetaan pisteet A-B Li 10. AGC poistetaan oikosulkemalla SN 76650:n nasta 10 maahan ja AGC-jännite korvataan kuvan mukaisella jännitteenjakajalla +12 V:sta SN 76650:n nastaan 9.



Oskilloskoopi kytketään I-liittimen nastaan 5 ja pyyhkäisymerkkigeneraattori MP 3:een. Kanavanvalitsimen AFC-jännitejohdin irroitetaan T-liittimen nastasta 2.

AGC-jännite asetetaan jännitteenjakajaa käyttäen arvoon, jossa VT-asteen vahvistus on -10 dB maksimista. Pyyhkäisy-signaalin tasoa säädetään siten, että käyrän korkeus oskilloskoopilla on n. 4 V.

Välisuotimen viritys

Välisuodin Li 7/Li 8 viritetään kuvan A muotoon. Li 10 viritetään samalla alustavasti siten, että sen loiva huippu korostaa n. 36,3 MHz:n kohtaa käyrässä Li 7/Li 8:n virityksen viimeistelyn jälkeen niihin ei enää kosketa.

Esisuotimen ja loukkujen viritys

Pyyhkäisygeneraattori kytketään KV:n pohjalevyn MP 1:een ja generaattorin lähtötaso säädetään sopivaksi.

Viritetään loukut Li 5, Li 3, Li 4 ja Li 1 kohdalleen kuvan B mukaisesti. KV:n VT-lähtökela ja pohjalevyn Lo 1 viritetään korostamaan 38 MHz:n taajuutta sekä Li 6:lla 34–35 MHz:ä kuvan C mukaisesti. Li 2:lla säädetään käyrän leveys ja ääniportaan korkeus, joka tarkistetaan lisäämällä generaattorin lähtötasoa 20 dB.

Viimeistellään Lo 1:llä ja KV:n lähtökelalla 38,9 MHz 41 %:iin ja kaareva huippu hieman vinoksi em. taajuuteen päin. Tarkistetaan loukut.

Tankkipiirin viritys pyyhkäisy-signaalilla

Poistetaan Li 10:n vaimennus ja viritetään 38,9 MHz:n kohdalta käyrä mahdollisimman alas, kuva D.

Tankkipiirin viritys kuvasignaali (TV on katselukunnossa)

Kuva-VT-asteen virityksen yhteydessä suoritettu Li 10:n viritys ei aina anna tyydyttävää tulosta. Viimeistely suoritetaan palkkigeneraattorin tai yleisradiolähteen testisignaali. Tarkistetaan kanavanvalitsimen hienosäätö oikeaksi ja viritetään Li 10 siten, että kuvan harmaasävyt ovat tummimmillaan, eikä äänessä esiinny pörinää. (Kelasydän liikaa sisällä, $f < 38,9$ MHz, pörinää äänessä. Kelasydän liikaa ulkona, $f > 38,9$ MHz, haamuinen kuva).

AFC-piirin Li 9 viritys pyyhkäisy-signaalilla

Viritetään kytkemällä T-liittimen nastaan 2 100 kohmin vastus nastasta 1 ja toinen nastasta 4. Oskilloskoopi kytketään nastaan 2 (johdin irti). Pyyhkäisytaajuus n. 10 Hz. AFC-käyrän jyrkkä osa viritetään merkkien 38,9 ja 39,5 välille, kuva E. Tarkistetaan Li 10:n viritys toteamalla, että kohiseva nollaviiva on 6 V:n korkeudella, kuva F.

AFC-piirin Li 9 viritys kuvasignaali (TV on katselukunnossa)

Kytketään suuri-impedanssinen volttimittari T-liittimen nastaan 2, signaali-lähteenä palkkigeneraattori tai yleisradiolähte.

KV:n hienoviritysnuppia ja Li 9:ää vuorotellen säätämällä haetaan asento, missä kuvan laatu on parhaimmillaan ja mittarin lukema on +6 V. Lopuksi tarkistetaan, että +6 V:n jännite lähtee laskemaan, kun hienosäätönuppia kierretään terävemmän kuvan suuntaan ja päinvastoin.

AGC-viivästyspotentiometrin Pi 1 säätö

Voidaan tehdä vastaanottimen lopullisessa sijoituspaikassa. Pi 1 asetetaan siten, että kohinaa tai ylioheutumista ei esiinny katseltavilla kanavilla.

Voidaan tehdä palekigeneraattorilla, jos sen antovaimennin on oikein kalibroitu. Pi 1 säädetään siten, ettei kohinaa esiinny 1 mV:n eikä ylioheutumista tapahdu 10 mV:n antennisignaali.

Trimming av bild-MF-steget

Förberedelser

Ställ in kanalväljaren på band III och kortslut punkterna A-B Li 10. Sätt AFR ur funktion genom att jorda stift 10 på IC-kretsen SN 76650. AFR-spänningen till stift 9 erhålls genom att en trimmerpotentiometer kopplas mellan +12 V och jord (se fig.).

Anslut oscilloskopet till I-kortkontaktens stift 5 och svep/märkesgenera-torn till MP 3. Bryt AFR-spänningen vid stift 2 i T-stickkontakten. Före trimmingen bör förstärkningen sättas till ca 10 dB under maximal förstär-king. Utsignalen till oscilloskopet bör vara ca 4 V.

Trimming av bandfilter

Ställ in bandfiltret Li 7/Li 8 enligt fig. A. Ställ samtidigt in Li 10 prelimi-närt så, att dess sluttande topp framhåver ung. 36,3 MHz punkten i kur- van. Efter den slutliga avstämningen av Li 7/Li 8 vidrörs dessa inte.

Trimming av kombifilter och fällor

Anslut svepgeneratoren till MP 1 i kanalväljarens bottenplatta och ställ in generatorns utgångsnivå så att den är lämplig.

Ställ in fällorna Li 5, Li 3, Li 4 och Li 1 på sina frekvenser enligt fig. B. Ställ in kanalväljarens MF-utgångsspole och bottenplattans Lo 1 så att 38 MHz framhåvs samt Li 6 så att 34–35 MHz framhåvs (fig. C). Ställ med Li 2 in bredden på kurvan och höjden på ljudtrappan, vilken kontrol- leras genom ökning av generatorns utgångsnivå med 20 dB.

Ställ slutligen in med Lo 1 och kanalväljarens utgångsspole 38,9 MHz till 41 % samt den böjda toppen så att den är en aning sned mot ovan- nämnda frekvens.

Trimming av tankkretsen med svepsignal

Avlägsna dämpningen i Li 10 och trimma kurvan vid 38,9 MHz så låg som möjligt, fig. D.

Trimming av tankkretsen med bildsignal (TV i mottagningskick)

Trimmingen av Li 10 i samband med MF-förstärkaren ger inte alltid ett till-fredsställande resultat. Den slutliga trimmingen bör därför göras med balk-generator eller testbild. Kontrollera att kanalväljarens fininställning är kor- rekt och trimma Li 10 så, att de mörkgråa partierna i bilden är så mörka som möjligt och inget brus förekommer i ljudet. (Kärnan för mycket in- skruvad, $f < 38,9$ MHz, brus i ljudet. Kärnan för mycket utskruvad, $f > 38,9$ MHz, spökbilder).

Trimming av AFC-kretsen Li 9 med svepsignal

Trimmingen sker så att ett 100 kohm motstånd ansluts till stift 2 i T- stickkontakten från stift 1 och ett annat från stift 4. Anslut oscilloskopet till stift 2 (ledning lös). Svepfrekvensen ca 10 Hz. Ställ in AFC-kurvans branta del mellan 38,9 och 39,5 Hz, fig. E. Kontrollera inställningen av Li 10 genom att konstatera, att den brusande nollinjen är på en höjd av 6 V, fig. F.

Trimming av AFC-kretsen Li 9 med bildsignal (TV i mottagningskick)

Anslut en höghomig voltmeter till stift 2 i T-stickkontakten. Som signal- källa balkgenerator eller testbild. Genom att växelsvis vrida på kanalvälja- rens fininställningsknapp och Li 9 söks ett läge där bildkvaliteten är bäst och mätarens utslag är +6 v.

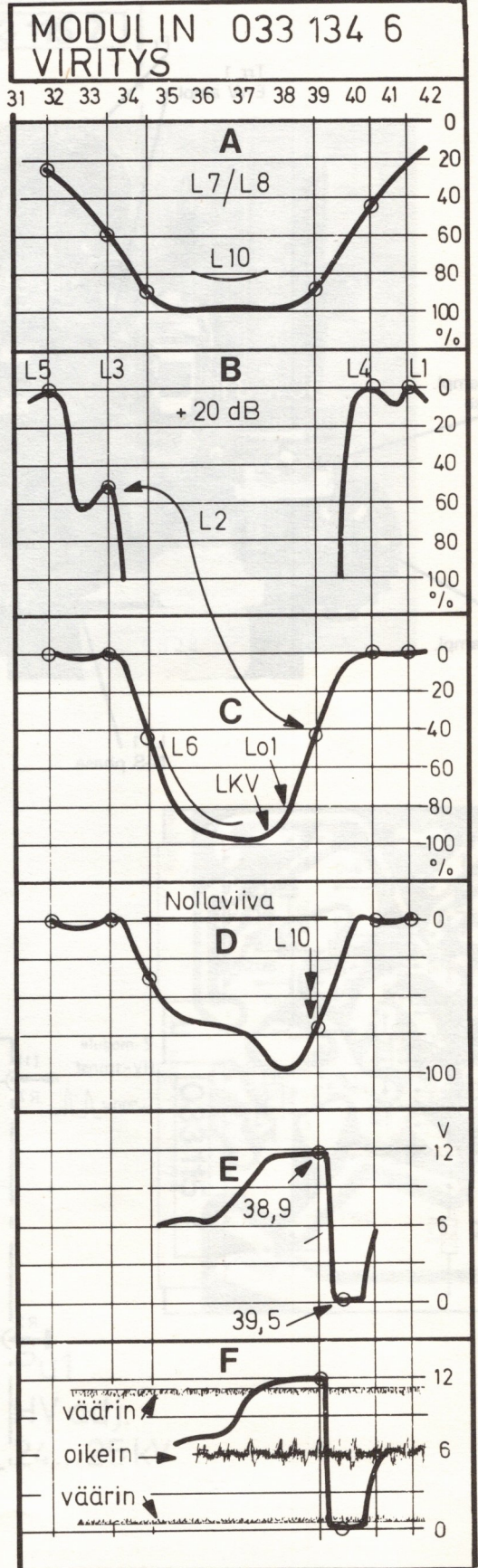
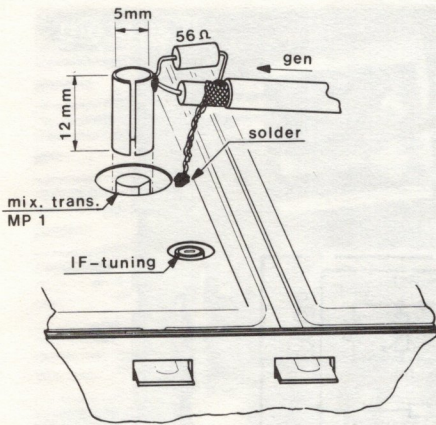
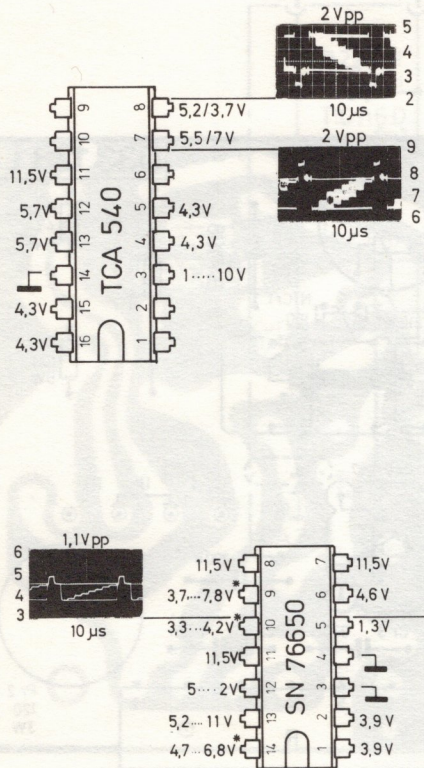
Kontrollera till slut, att +6 V spänningen börjar sjunka då fininställnings- knappen vrids mot skarpere bild och tvärtom.

Inställning av AFR-fördröjningspotentiometern Pi 1

Denna inställning kan göras på mottagarens slutliga placeringsplats. Ställ in Pi 1 så, att varken brus eller överstyrning uppträder på de kanaler som används.

Denna inställning kan också göras med balkgenerator om dess attenuator är rätt kalibrerad. Ställ in Pi 1 så, att inget brus förekommer vid 1 mV och Ingen överstyrning vid 10 mV antennsignal.

033 134 6



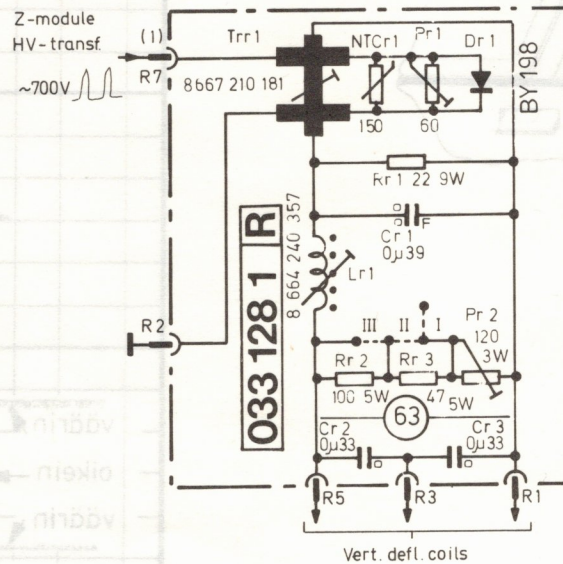
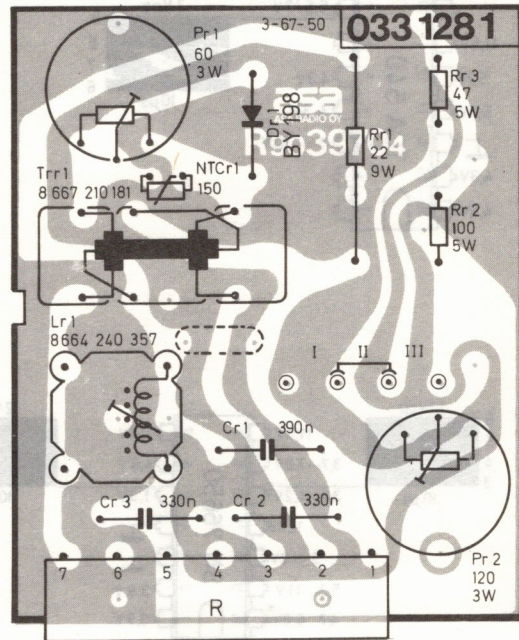
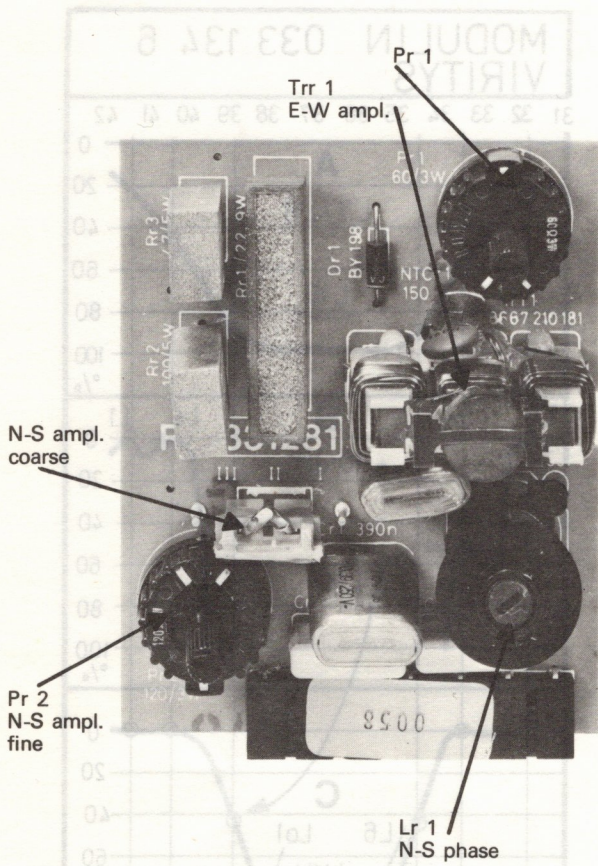
R

RASTERINKORJAUSMODULI
RASTERKORREKTIONSMODUL

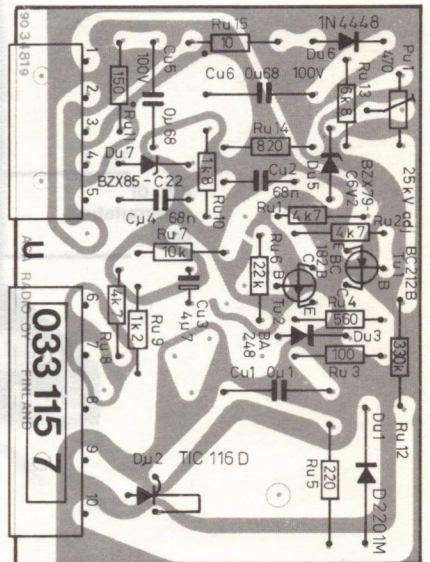
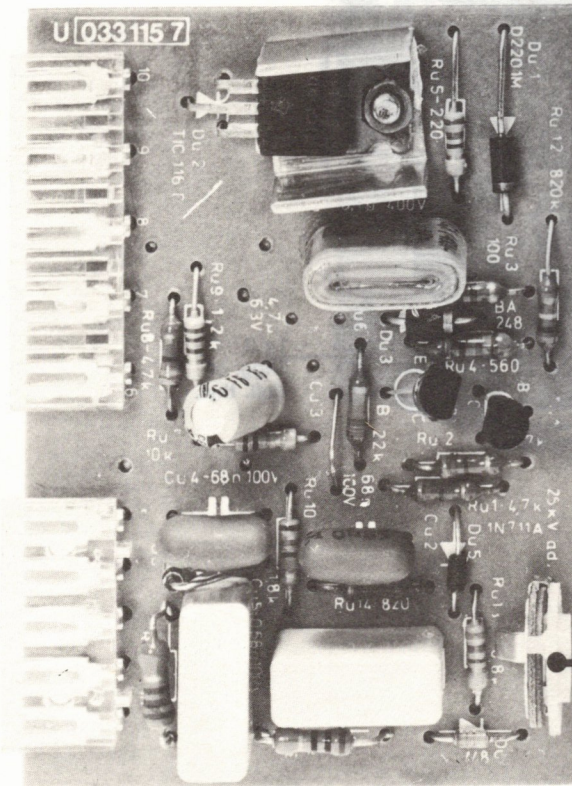
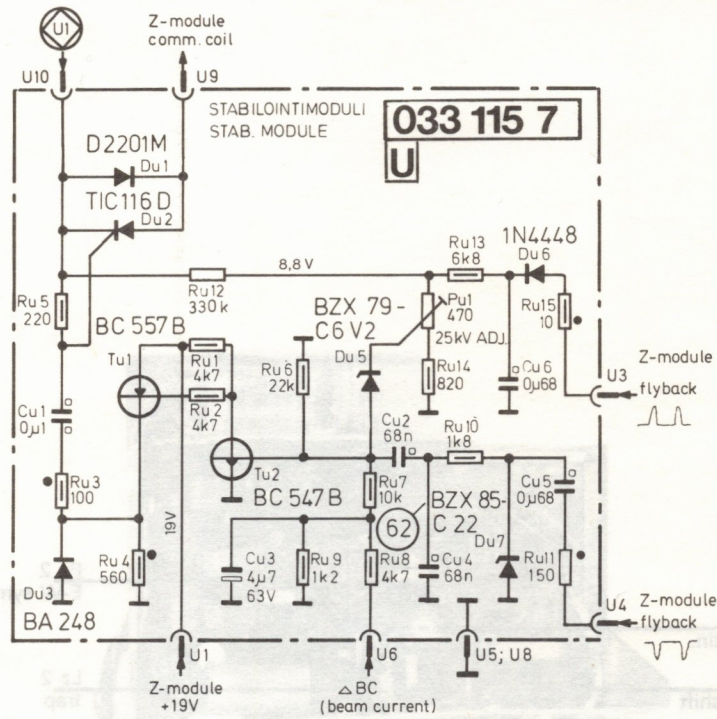
RASTER CORRECTION MODULE
KISSENENTZERRUNGSMODUL

asa

033 128 1

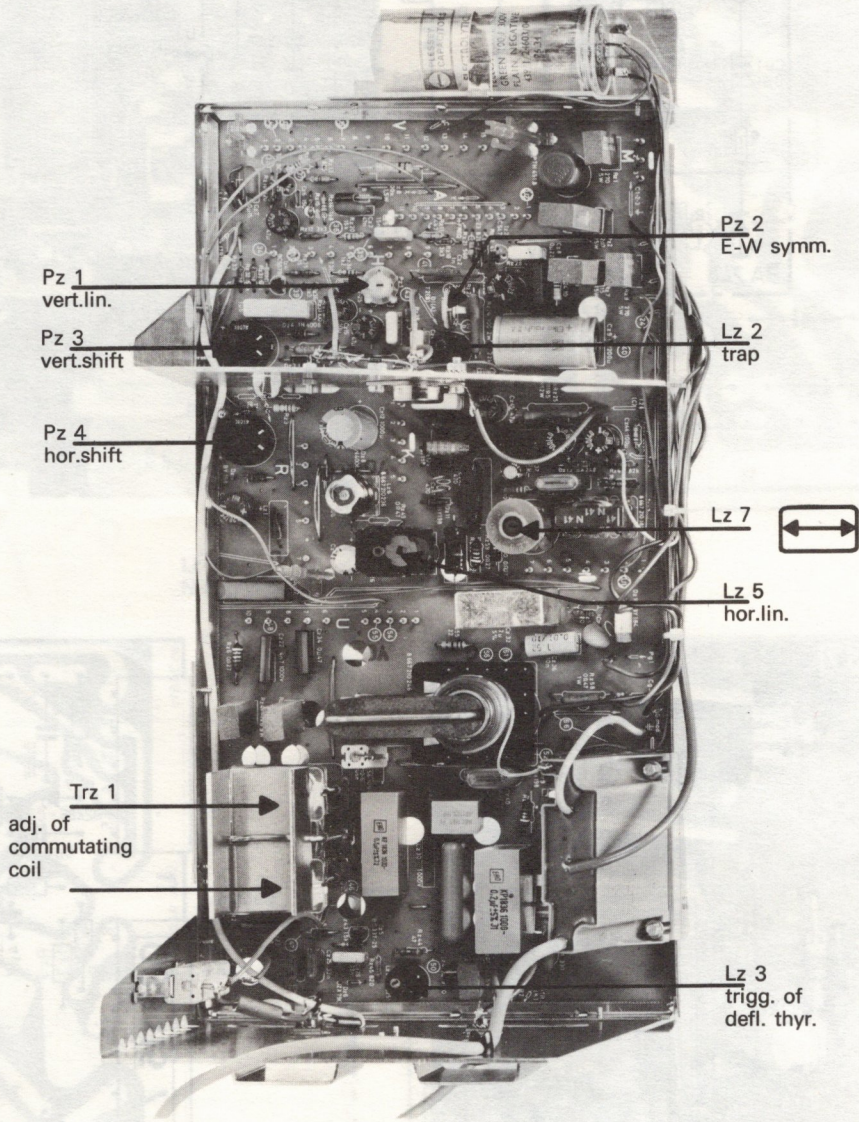


033 115 7



Pu1
HV adj.
24...25 kV

033 121 2



Pz 1
vert.lin.

Pz 3
vert.shift

Pz 4
hor.shift

Trz 1
adj. of
commutating
coil

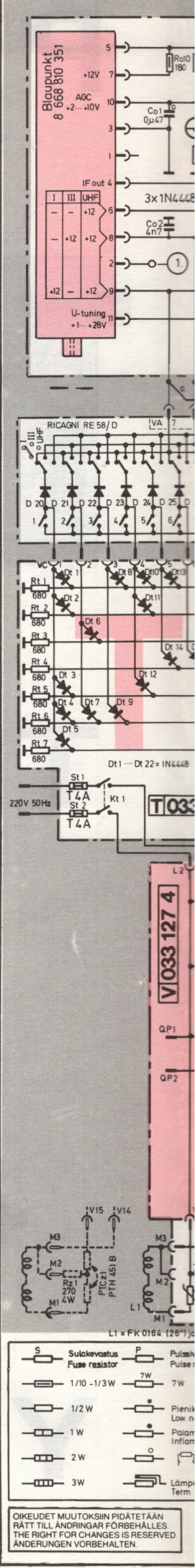
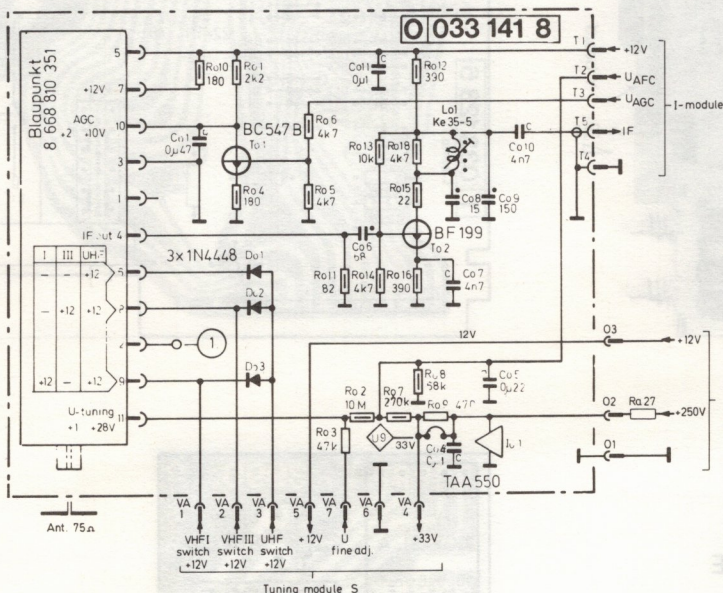
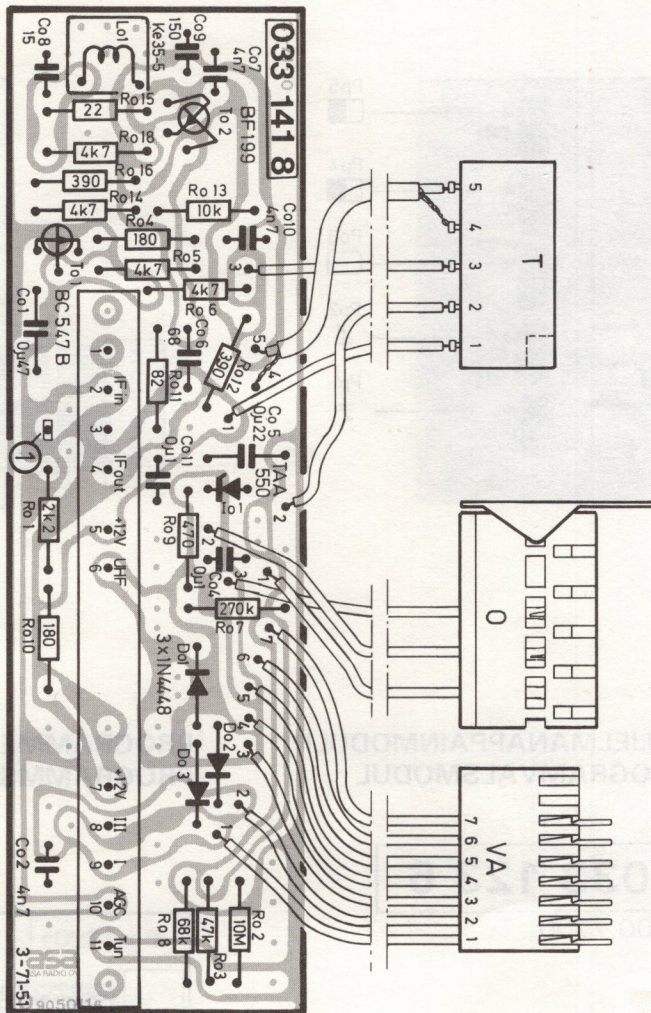
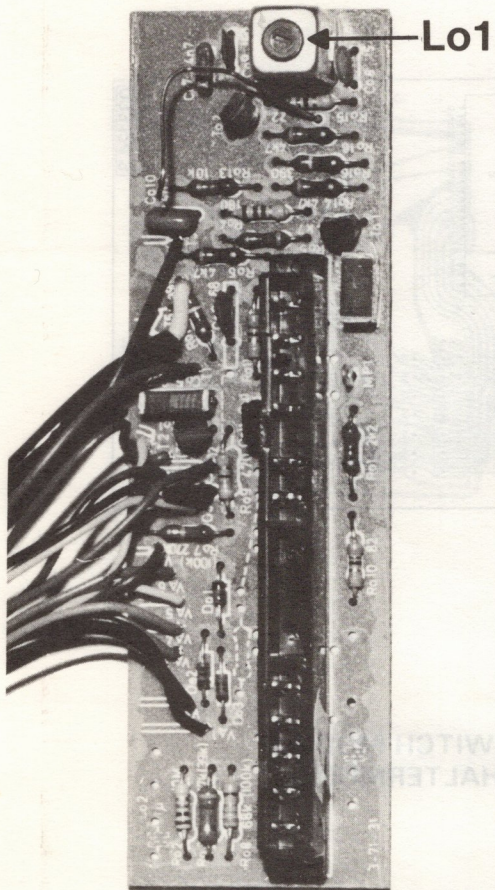
Pz 2
E-W symm.

Lz 2
trap

Lz 7

Lz 5
hor.lin.

Lz 3
trigg. of
defl. thyr.



	Sulfokavastus		Pulssak
	Fuse resistor		7W
	1/10 - 1/3W		7W
	1/2W		Pienik
	1W		Low n
	2W		Palam
	3W		Inflam
	Lampin		Term

OIKEUDET MUUTOKSIIN PIDÄTETÄÄN
RÄTT TILL ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLES.
THE RIGHT FOR CHANGES IS RESERVED.
ÄNDRINGEN FÖRBEHÅLLEN.

S

HIENOSÄÄTÖMODULI
AVSTÄMNINGSMODUL

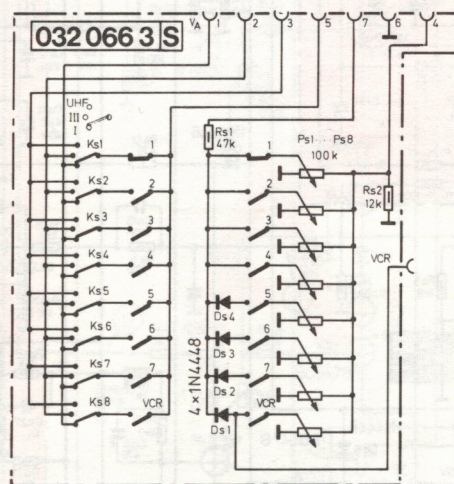
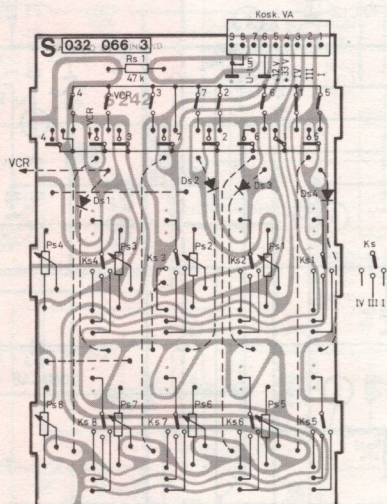
TUNING MODULE
ABSTIMMUNGSMODUL

asa

K V

032 066 3

7200B, 7400B

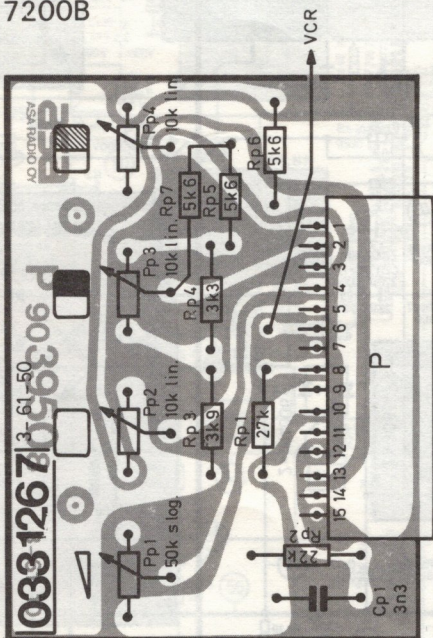


P

POTENTIOMETRIMODULI
POTENTIOMETERMODUL
POTENTIOMETER MODULE
POTENTIOMETERMODUL

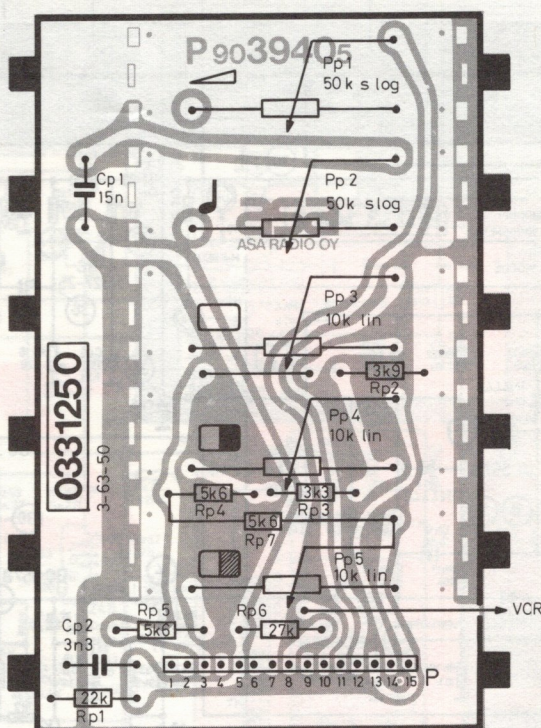
033 126 7

7200B

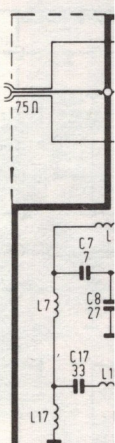


033 125 0

7400B



Blaupunkt



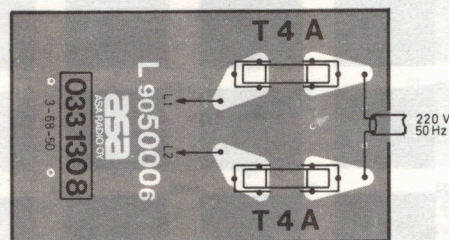
Regelspannung
Control voltage

L

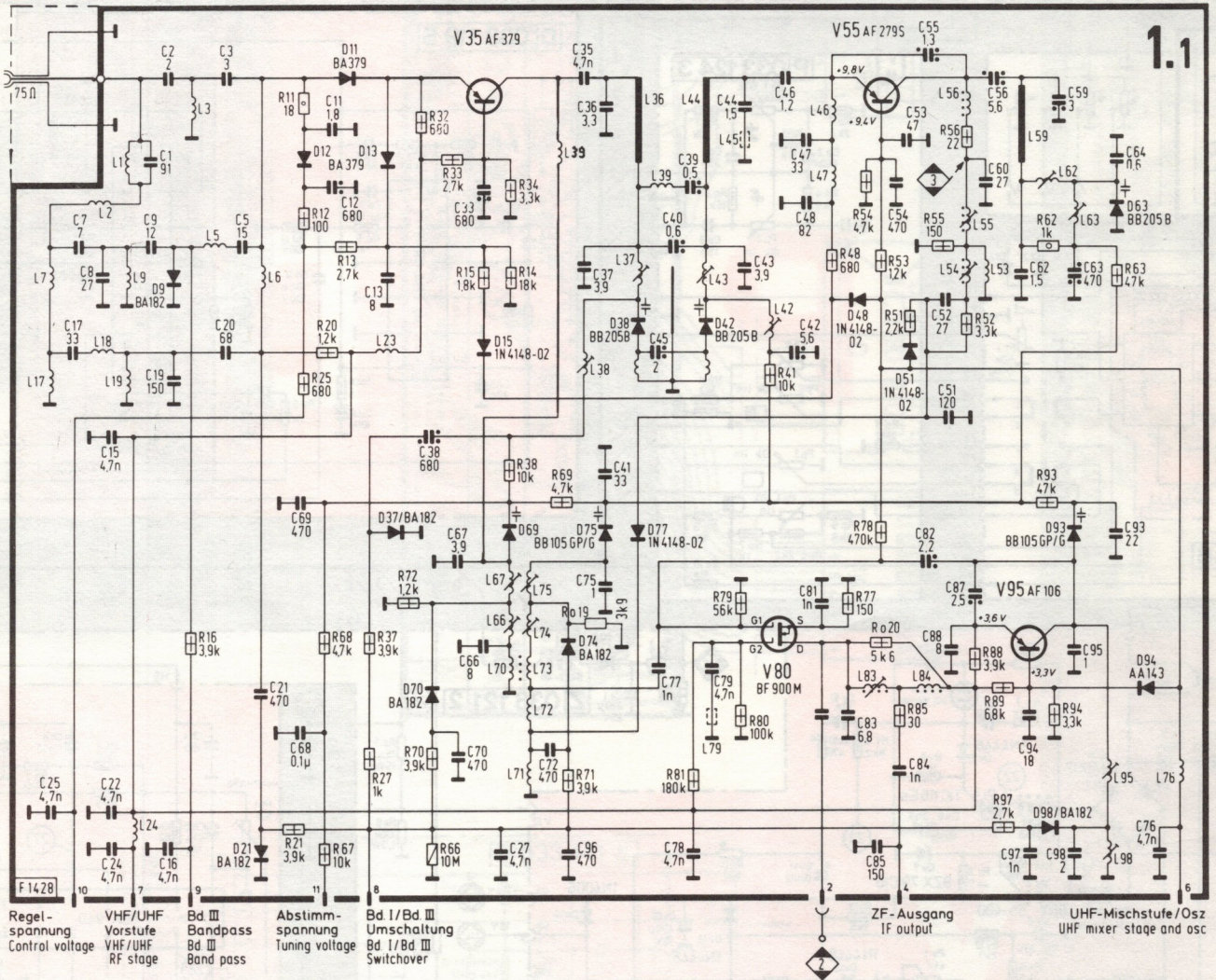
SULAKELEVY
SÄKRINGSPLATTA
FUSE BOARD
SICHERUNGSPLATINE

033 130 8

7200B, 7400B

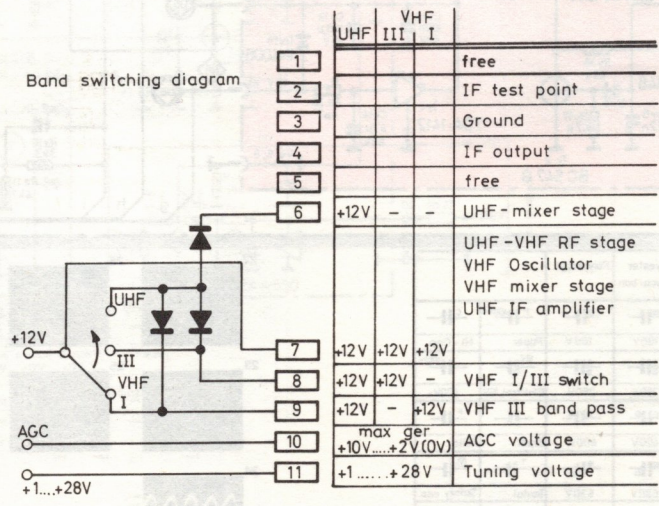


Blaupunkt 8 668 811 351



Regelspannung Control voltage
 VHF/UHF Vorstufe VHF/UHF RF stage
 Bd III Bandpass Bd III Band pass
 Abstimmspannung Tuning voltage
 Bd I/Bd III Umschaltung Bd I/Bd III Switchover
 ZF-Ausgang IF output
 UHF-Mischstufe/Osz UHF mixer stage and osc

Band switching diagram



	UHF	VHF III	VHF I	
1				free
2				IF test point
3				Ground
4				IF output
5				free
6	+12V	-	-	UHF-mixer stage
7	+12V	+12V	+12V	UHF-VHF RF stage VHF Oscillator VHF mixer stage UHF IF amplifier
8	+12V	+12V	-	VHF I/III switch
9	+12V	-	+12V	VHF III band pass
10	max ger +10V...+2V (0V)			AGC voltage
11	+1...+28V			Tuning voltage

P

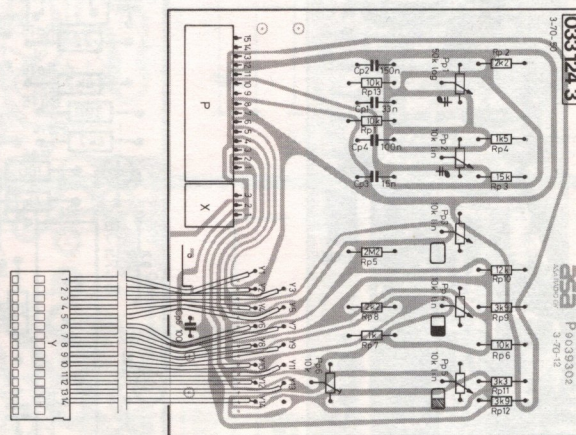
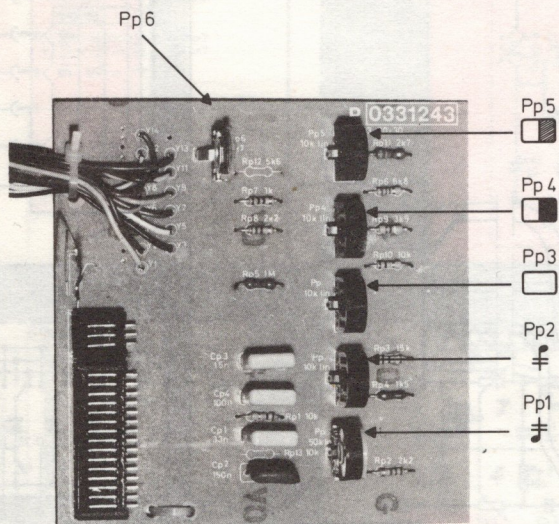
POTENTIOMETRIMODULI
POTENTIOMETERMODUL

POTENTIOMETER MODULE
POTENTIOMETERMODUL

asa

033 124 3

7600,7700



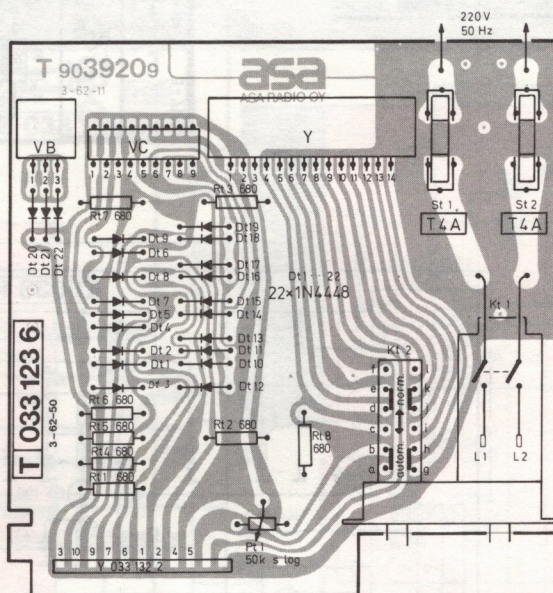
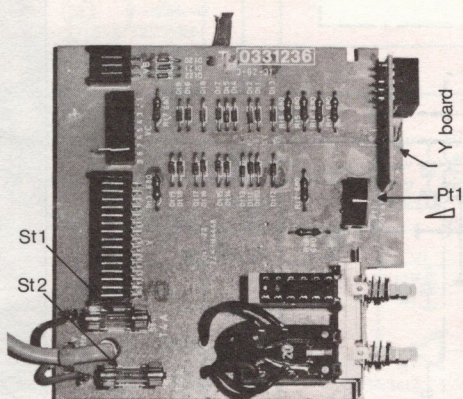
T

OHJELMANÄPPÄINMODULI
PROGRAMVALSMODUL

PROGRAMME SWITCH MODULE
PROGRAMMSCHALTERMODUL

033 123 6

7600,7700



Y

NÄYTTÖMODULI
DISPLAY-MODUL
DISPLAY MODULE
ANZEIGEMODUL

033 132 2

7600, 7700

