

HUOLTO-OHJE ASAVISIO 1333-1335

TEKNILLISET TIEDOT:

Verkkojännite:

220 V 50 Hz

Kulutus:

n. 135 W

Putkitoimintoja:

32

Putkia:

12

Transistoreja:

1 (OIR-lisälaitteessa 1 transistori)

Diodeja:

5 germaniumdiodia
1 selenidiodi
2 piidiodia
1 kaksoisselenidiodi

Sulakkeet:

Verkkosulake 1,25 A hidas
Anodisulake 0,3 A hidas
Lämpösulake 500 Ohm ääni pääteasteelle
Lämpösulake 220 Ohm vert. „

Antenniliitäntä:

240 Ohm symmetrinen

Vastaanottoalueet:

VHF-alue: kanavat 2—11 CCIR
02 OIR (Tallinna)
UHF-alue: kanavat 21—60 CCIR (lisälaitteella)

KUVA-VT-VAHVISTIN:

Kuvavälitaajuus:

38,9 MHz

Välitaajuusasteita:

2 (UHF-alueella 3)

Virityspiirejä:

12 (UHF-alueella 13)

ÄÄNI-VT-VAHVISTIN:

Äänivälitaajuus:

CCIR 33,4 MHz; OIR 32,4 MHz

Äänijärjestelmä:

Yhteistie (intercarrier); 5,5 MHz

Välitaajuusasteita:

1

Virityspiirejä:

5; (OIR 6)

OIR

1 MHz oskillaattori ja sekoittaja

POIKKEUTUSASTEET:

Pulssierotin ja vahvistin:

2 asteinen

Juovaoskillaattori:

Sinioskillaattori reaktanssiputkella

Kenttäpoikkeutusoskillaattori:

Multivibraattori oskillaattorina ja
pääteasteena

Juovantahdistus:

Automaattinen, yhdistetyllä symmetrisellä
taajuus- ja vaiheilmaisimella

Kuvantahdistus:

Välitön, multivibraattorille

Tarkennus:

Sähköstaattinen, automaattinen

AVS:

Avainnettu ja viivästetty

Käynnistyskurin esto:

Juovaoskillaattorin lämmitettyä, diodi D5/OA81 tasa-
suuntaa oskillaattorin jännitteestä estojännitteen, joka
tukkii kuva-VT- ja ääni-PJ-vahvistimet, kunnes juova-
pääteputken ja boosteriodin lämmittyä VDR-vastuksen
kautta tuleva virta kumoaa estojännitteen.

Vaakapoikkeutus ja suurjännite:

VDR-kytkennällä (V3) vakavoidut

Kenttäpoikkeutus:

VDR-kytkennällä (V1) vakavoitu

Jälkipisteen sammutus:

Kondensaattorin C 187 varausta (n. 420 V), joka kat-
kaistaessa esiintyy negatiivisena kuvaputken suojahilal-
la, käytetään sulkemaan kuvaputken virta kunnes sen
katodi on jäähtynyt. Boosterjännitteen laskiessa piene-
nee jännite VDR-vastuksien V 4:n ja V 5:n yli, jolloin
näiden vastus kasvaa hyvin suureksi ja C 187:n nega-
tiivinen varaus purkautuu riittävän hitaasti (yli 2 min.).

PUTKET, TRANSISTORIT, DIODIT JA ERIKOISVASTUKSET

PUTKET:

PCC 89	Kaskodikytketty suurtaajuusvahvistin
PCF 801	VHF-alueella oskillaattorina
P $\overline{C}\overline{F}$ 801	VHF-alueella sekoittajana
	UHF-alueella kuva-VT-vahvistimena
PCF 201	2. pulssivahvistin
P $\overline{C}\overline{F}$ 201	1. kuva VT-vahvistin
P $\overline{C}\overline{F}$ 200	Avainnettu AVS
P $\overline{C}\overline{F}$ 200	2. kuva-VT-vahvistin
P $\overline{F}\overline{L}$ 200	1. pulssierotin ja vahvistin
P $\overline{F}\overline{L}$ 200	Videovahvistin
P $\overline{C}\overline{L}$ 86	Pientaajuusvahvistin
P $\overline{C}\overline{L}$ 86	Äänipäätevahvistin
P $\overline{C}\overline{L}$ 85	Kenttäpoikkeutus-oskillaattori ja pääteaste
PCF 802	Juovaoskillaattori ja Reaktanssiputki
PL 500	Juovapääteputki
PY 88	Boosterdiodi
DY 87	Suurjännitetasasuuntaaja

TRANSISTORIT:

AF 126	Ääni-VT-vahvistin ja OIR-sekoitin
AF 117 (AF 127)	OIR-oskillaattori (1 MHz)

DIODIT:

D1/OA 73	Videoilmaisain
D2/M 3	AVS-kynnysdiodi (selenidiodi)
D3 ja D4/2xAA 119	Ääni-ilmaisain
D5/OA 81	Käynnistyshurinan estojännitteen tasasuuntaaja
D6/BY 250	Hekkutehon puolittaja (piidiodi)
D7/BY 250	Anoditasasuuntaaja (piidiodi)
D8/OA 81	Ääni-rajoitindiodi
D9/V40C2	Sym. vaihe ja taajuusilmaisain

VDR-VASTUKSET:

V1 (E 298 GD/A 258)	Kuvankorkeuden stabilisaattori
V2/(E 298 GD/A 258)	Paluujännitehuipun rajoitin
V3/(E 298 ZZ/01)	Vaakapoikkeutus stabilisaattori
V4/(E 298 ZZ/01)	Jälkipisteen sammutus
V5/(E 298 ZZ/01)	Jälkipisteen sammutus

HUOMIO!

Putkia vaihdettaessa on virta katkaistava verkko-kytkimestä ja odotettava n. 2 min. ennen seuraavaa käynnistystä.

Kuvaputken ja yleisvirtavastaanottimen käsittelyssä tunnetut varmuusnäkökohdat on otettava huomioon.

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

JÄNNITEMITTAUKSET

Tasajännitemittauksissa käytetään putkivolttimittaria (Ri 10 Mohm), jonka maattamattoman mittausjohdon kärkeen kytketään 200 kohmin vastus kapasitiivisen kuormituksen pienentämiseksi. (Tällöin mittari näyttää 2 % liian pientä arvoa.)

Pulssimittauksissa käytetyn oskilloskoopin mittapään kapasitanssi ei saa ylittää 20 pF.

Jännitteet on annettu alustaa (maata) vasten, ellei toisin mainita.

KERTASÄÄDÖT:

1. Juovien (Poikkeustuskelan) asento

Jos juovat ovat vinossa, löysätään poikkeustuskelayksikön kiristysruuveja ja kela kiertetään kunnes juovat ovat vaakasuorassa, minkä jälkeen kelayksikkö painetaan tiiviisti kuvaputken kartiomaista osaa vastaan ja kiinnitetään.

2. Juovataajuus

Putken PCF 802 vsemmallä puolella oleva juotoskorva (K) oikosuljetaan runkoon ja kelalla (juovataajuus) säädetään kuva pystyyn. Tämän jälkeen R 135:n yli kytketään 1 kohmin vastus ja P 11. (tahdistuskeskitys) säädetään kuva pystyyn.

3. Kuvataajuus

P 6 (pystylukitus) säädetään siten, että kuva ei pyöri.

4. Kuvan korkeus

Säädetään P 7:llä (kuvan korkeus) n. 5 mm yli kuvaa-

5. Pystylinearisuus

Kuvan suhteet pystysuunnassa oikeiksi säädetään pääasiassa P 9:llä, yläreuna P 8:lla.

6. Kuvan leveys

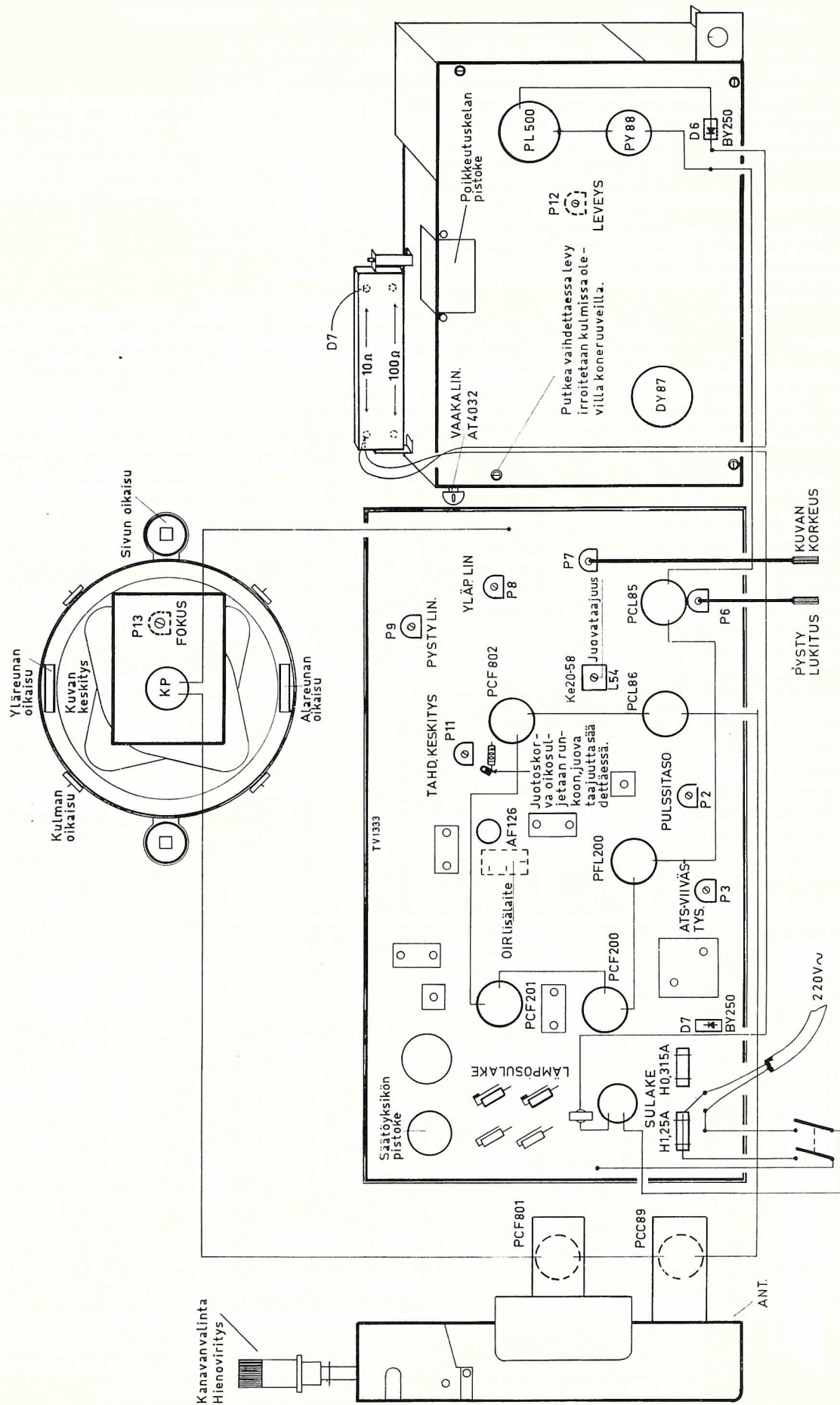
Säädetään P 12:sta siten, että korkeuden ollessa oikein säädetty, leveyden ja korkeuden suhde on oikea. Tarkistetaan, että säätövaraa on kumpaankin suuntaan.

7. Vaakalinearisuus

AT 4032:n magn. määntää siirretään pituussuunnassa kunnes kuvan mittasuhteet vaakasuunnassa ovat oikeat. Tarkista säätö 6.

8. Kuvan keskitys

Magneettikentän voimakkuutta (kuvan siirtymän suuruutta) säädetään kiertämällä poikkeustuskelayksikön takaosassa olevia magneettirengaita toisiinsa nähden. Siirtymän suunta määrätään kiertämällä molempia renkaita yhdessä. Keskittämisen jälkeen tarkistetaan säädöt 4 ja 7



Kuva 1.

9. Kuvan reunavääristymien oikaisu

Kuvan ala- ja yläreuna oikaistaan siirtämällä poikkeutuskelaysikön ala- ja yläreunassa olevia säädettäviä magneetteja eteen- tai taaksepäin, sivureunat kiertämällä sivuilla olevia korjausmagneetteja. Kulmat oikaistaan kiertämällä kulmissa olevia kumimagneetteja. Tarkistetaan säädöt 4—8.

10. Juovan terävyys (fokusointi)

Kuvan kirkkaus ja kontrasti asetetaan normaaleiksi. P 13 (fokus) kuvaputken kantalevyssä säädetään kunnes juovat piirtyvät kuvan keskiosan lisäksi mahdollisimman laajalla alalla terävinä.

11. Pulssitaso

Oskilloskooppi kytketään pisteeseen 3. Kontrastisäädin maksimiin. Vastaanotin viritetään kuvaläheteelle. P 2 säädetään siten, että asennosta, jossa pulssien huiput alkavat leikkaantua, säädetään P 2:sta hiukan takaisin.

12. ATS-viivästys, P 3

Tämän säädin vaikuttaa koneen herkkyyteen äärialueella ja toisaalta yliohtautumiseen lähialueella. Se on tehtaalla asetettu oikeaan arvoon, mutta joskus voi olla tarpeellista tarkistaa säätö. Liian suuri ATS-jännite (P 3 liikaa oikealla) aiheuttaa kuvan pohjakohinan lisääntymistä ja liian pieni ATS-jännite (P 3 liikaa vasemmalla) aiheuttaa voimakkaassa kentässä yliohtautumista (tummien kuva-alueiden siirtymistä mustaan päin, tahdistushäiriöitä tms.).

13. OIR-lisälaitteen asennus

Haluttaessa myös Tallinnan tai jonkun muun OIR-normilla lähetettävän aseman äänen kuuluvan on vastaanottimeen lisättävä 1 MHz oskillaattori, joka on saatavissa erillisenä lisälaitteena. Sitä asennettaessa vastaanotin irroitetaan verkosta, ja painetaan varovasti lisälaite sille varattuihin koskettimiin (huomaa koskettimien järjestys, lisälaite sopii vain oikein päin!).

Kanavan valinta ja hienoviritys



1. Kanavasta riippuen valitaan joko I alueen, tai III alueen näppäin. Alueella I (alakanavat) on käytettävissä kaksi alinta näppäintä. Alueella III (yläkanavat) on käytettävissä kaksi keskinäppäintä. Ylin näppäin on UHF-valitsimen kytkentää varten. TV 1335 on näppäimien järjestys päinvastainen.
2. Näppäin painetaan sisään, ja kierretään niin, että asteikon värimerkki on paikkakunnalla näkyvän kanavan numeron kohdalla, kuten esim. kuvan osoittamalla tavalla kanava 7 (Turku).
3. Hienoviritys suoritetaan samaa näppäintä kiertämällä niin, että kuvan terävyys ja ääni on paras mahdollinen.
4. Näppäintä uudelleen painettaessa säilyy viritys kohdallaan.

VIRITYSOHJEET

Yleistä:

Kaikkien kelasydämiä pitää olla ulommassa asennossa. Jonkin pisteen maattamisella tarkoitetaan sen yhdistämistä alustaan. Jännitteet on annettu alustaa (maata) vastaan ellei toisin mainita. Generaattorien ulostulokaapelit päätetään ominaisvastuksellaan. Poikkeutuskelaysikön kosketin irroitetaan.

Kuva-VT-vahvistin

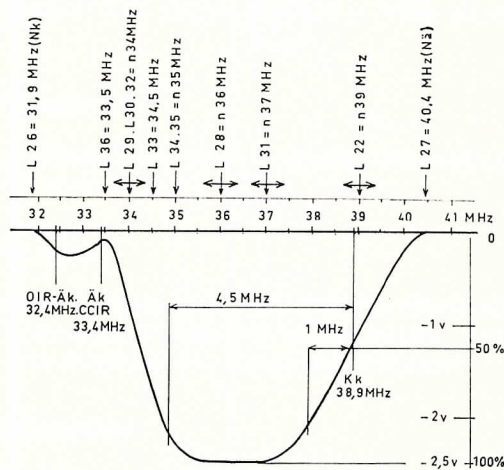
Kanavavalitsija kytketään UHF-asentoon, vastuksen R17 UHF-kytkimeen menevä pää maatetaan. Viritysmäntä säädetään sisämmäiseen ääriasentoon (esim. lukitaan asteikkolevy oikeaan ääriasentoon). Pisteeseen u kytketään 1—5 kohm. potentiometrin kautta paristojännite etujännitteen säätöä varten. Oskilloskooppi kytketään pisteeseen 1. Pyyhkäisy ja merkkigeneraattorit syötetään kapasitiivisesti putkeen PCF801. (Putken ja sen suojuksen väliin pannaan suojauksesta eristetty lieriömäinen levy tai folio. Sisäntulokaapeli yhdistetään metallilevyyn ja vaippa maatetaan välittömästi putkensuojuksen yläosaan. Kaapelin suojaamattoman osan pituus ei saa ylittää 2 cm:iä).

Viritys suoritetaan kuvan 2a osoittamilla taajuuksilla. Ensin tarkistetaan imupiirien vaimennustaaajuudet, L26, L27 ja L36. Äänitaso ja kaistalveys säädetään keloilla L36, L29, L30—32.

Nyquist-luiska viritetty pääasiassa L22, L28 ja L31 avulla ja käyrän pohja sekä kallistuma L33, L34—35:llä.

Tasomittauksissa merkki säädetään hyvin pieneksi ja käyrän amplitudiksi asetetaan 2,5 V_h.

Oskilloskoopin vert. vahvistimen tulee peittää vähintään taajuusalue 10 Hz — 15 kHz (= 3 dB).



Kuva 2a.

Ääni-VT-vahvistin

Ilmaisimen nollaus:

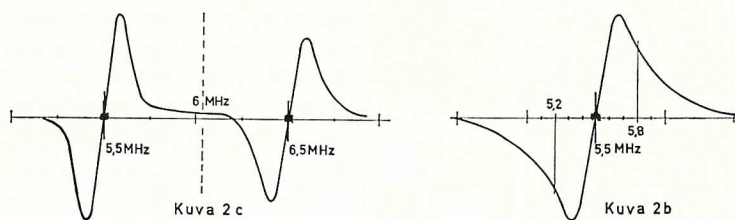
- 1) Oskilloskooppi pisteeseen 38. Pyyhkäisy ja merkkigeneraattorit (5,5 Mhz) 1000 PF kautta pisteeseen 36. L45 ja L46—47 avulla viritetään käyrä kuvan 2 b mukaan maksimi amplitudille ja symmetriseksi.

5,5—6,5 kaistasuodin

2) OIR-lisälaite asetetaan paikoilleen (Huom! vastaanotin irroitettuna verkosta). Oskilloskooppi edelleen pisteessä 38. Generaattorit pisteeseen 1. Oskilloskooppi suurimpaan herkkyyteen, piste 35 maatetaan. Merkkigeneraattori asetetaan 6,5 Mhz:iin L42 ja L44 viritetään maksimiampplitudille ja symmetriseksi (kuva 2c 6,5 MHz). Maatto poistetaan pisteestä 35, merkkigeneraattori 5,5 Mhz:iin L43:lla viritetään 5,5 Mhz:in käyrä symmetriseksi sekä L44:llä tarkistetaan, että 6,5 MHz on kohdallaan (kuva 2c 5,5—6,5 HMz).

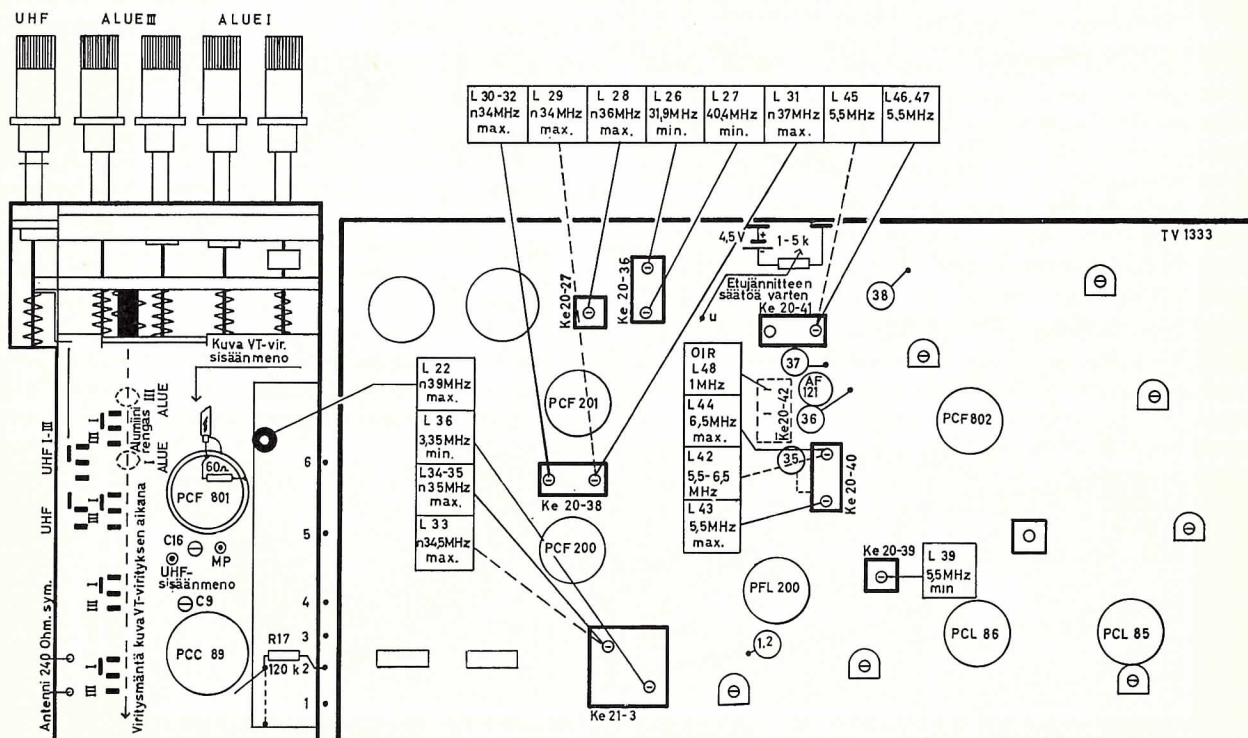
OIR-oskillaattori (OIR-lisälaite)

Pyyhkäisy ja merkki (1000±5 Khz:n) lähete pisteeseen 1, oskilloskooppi pisteeseen 36. Virityspiirillä L48 säädetään interferenssitaajuus nolnaan.



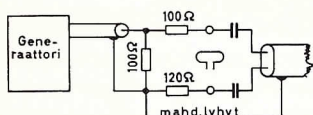
Videoloukku

5,5 MHz kidelähete pisteeseen 1. Putkivolttimittarin tai oskilloskoopin suurtaajuusmittapää (C 25pF) pisteeseen 3. L39 viritetään miniminäyttämään.

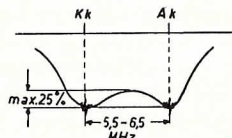


Kuva 2.

Kanava	Kuvakantotaajuus MHz	Äänikantotaajuus MHz	Oskillaattori MHz
2	48,25	53,75	87,15
3	55,25	60,75	94,15
4	62,25	67,75	101,15
5	175,25	180,75	214,15
6	182,25	187,75	221,15
7	189,25	194,75	228,15
8	196,25	201,75	235,15
9	203,25	208,75	242,15
10	210,25	215,75	249,15
11	217,25	222,75	256,15
12	224,25	229,75	263,15



Kuva 3.



Kuva 4.

Kanavanvalitsin

Yleistä:

Varsinkin yläkanavilla pyyhkäisygeneraattorin symmetri- ja amplitudivirheet vaikuttavat käyrän muotoon: Suurtaajuusosaa ei kannata ruveta virittämään ellei kokonaiskäyrä antenniliitännästä pisteeseen 1 paljoka poikkeaa kuvan 2a mukaisesta. Ellei kuvaa saa hyväksi vaikka muut kuvanlaatuun vaikuttavat tekijät ovat kunnossa, on ST-viritys tarkistettava.

1. Oskillaattorin viritys

Mikäli oskillaattorin viritys on muuttunut komponentti- vaihdoksen jälkeen niin, että kanavaa ei saada hienoviritysnupilla viritettyä, esim. kanava 5 tai 11, tehdään seuraava tarkistus ja säätö.

Pyyhkäisy- ja merkkigeneraattorit liitetään symmetriointielimen 60/240 ohm kautta VHF-antennisisäntuloon (kuva 3). Pisteeseen u (kuva 2) kytketään potentiometri etujännitteen säätöä varten (Kts. VT-viritysohje).

Oskilloskooppi kytketään pisteeseen 1.

a) Pyyhkäisygeneraattori kanavalle 11. Merkkigeneraattori säädetään K 11 äänikantaalolle 222,75 Mhz. **Alueen III** näppäin painetaan sisään ja nuppia kierretään kunnes kuvan 2a mukainen käyrä näkyy oskilloskoopilla ja merkki ääniportaassa.

Hienoviritysnuppia kiertämällä todetaan, että yliviritysvaara on n. 5MHz yli kanavan 11.

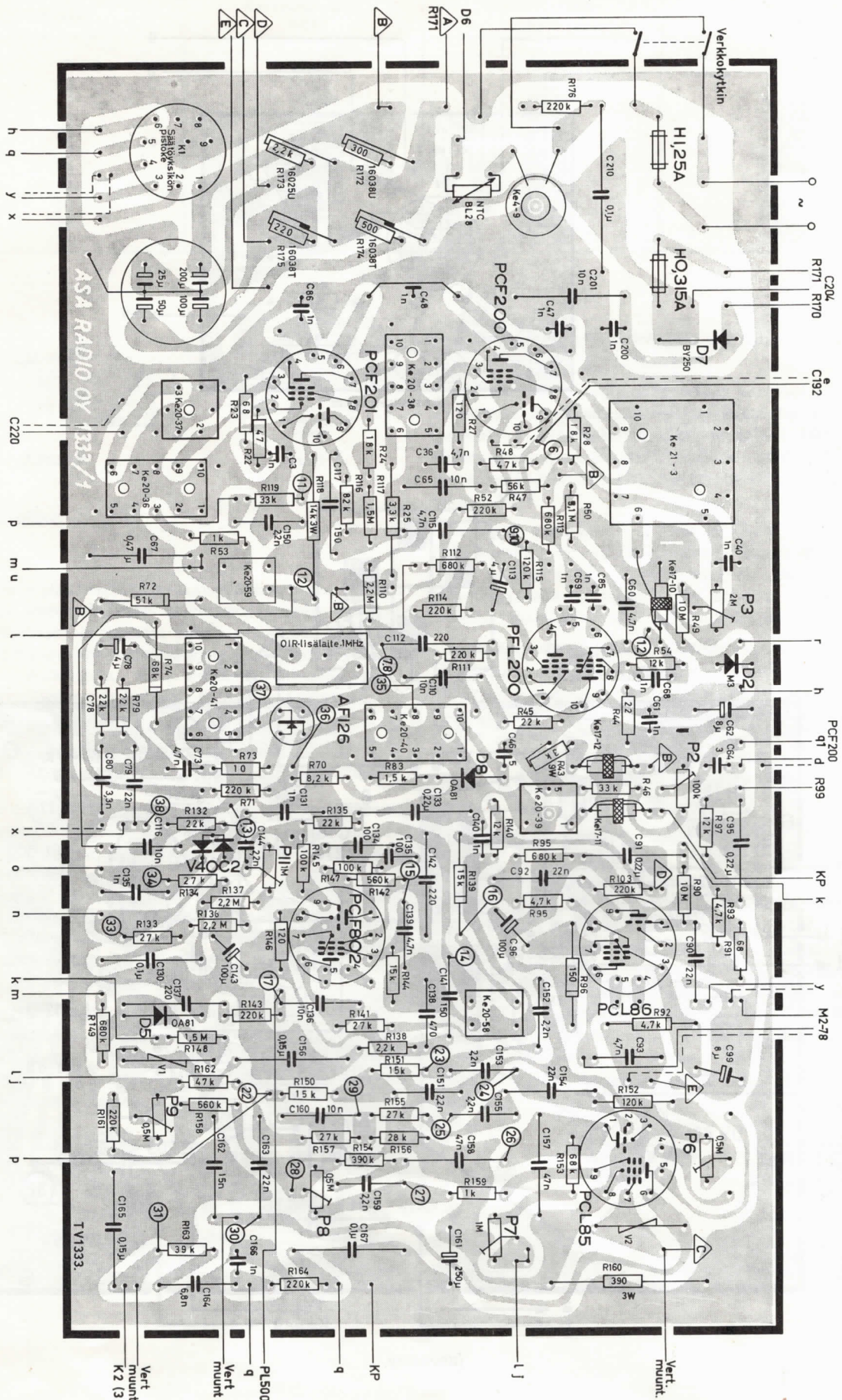
b) Vastaavalla tavalla tarkistetaan kanavan 5 oskillaattoriviritys. Pyyhkäisygeneraattori kanavalle 4. Merkkigeneraattori säädetään K5 äänikantaalolle 180,75 MHz. Hienoviritysnuppia kierretään kunnes merkki näkyy ääniportaassa ja todetaan, että yliviritysvaara myös K5 päästä on n. 5 MHz.

c) Mikäli oskillaattori ei virity kohdissa a) ja b) esitetyllä tavalla, niin virityskelaruonon näppäimien puoleisessa päässä olevaa alumiinirengasta säädetään siten, että viritysvaara on kuten edellä kohdissa a) ja b) on esitetty. Rengas lukitaan selluloidiliimalla.

Oskillaattorin tarkastus **I alueella** (kanavat 2, 3 ja 4) suoritetaan vastaavalla tavalla. Pyyhkäisygeneraattori kanavalle 4 ja merkkigeneraattori äänikantaalolle 67,75 MHz. Alueen I näppäin painetaan sisään ja nuppia kierretään kunnes merkki on ääniportaassa. Yliviritysvaara pitää olla n. 5 MHz. Se säädetään I-alueen oskillaattorikelan vieressä olevaa alumiinirengasta siirtämällä.

2. Etupiirien viritys

Pyyhkäisygeneraattori kanavalle 8, merkkilähetin taajuudelle 201,75 MHz (kanavan 8 äänikantaalotaajuus). Oskilloskooppi pisteeseen 1. Näppäin alue III painetaan sisään ja kierretään siten, että taajuusmerkki sijaitsee ääniportaassa. Oskilloskooppi siirretään pisteeseen MP (kuva 2) VHF-tunerin. Pyyhkäisygeneraattorin ulostulojännitettä suurennetaan ja merkkilähetin moduloidaan 5,5 MHz:llä. Kapasitansseilla C9 ja C16 viritetään ST-läpäisykäyrä maksimiin ja symmetroidaan käyrää taajuusmerkkien välillä. Huippujen välimatka n. 5,5 MHz (kts. kuva 4).



Vahvistin ja pulssilevy.

