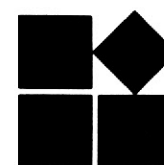


asa

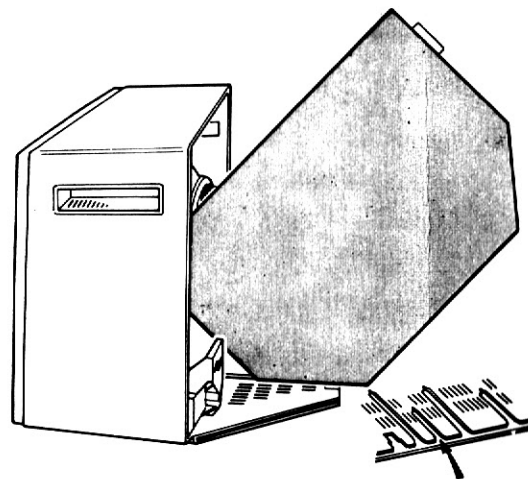
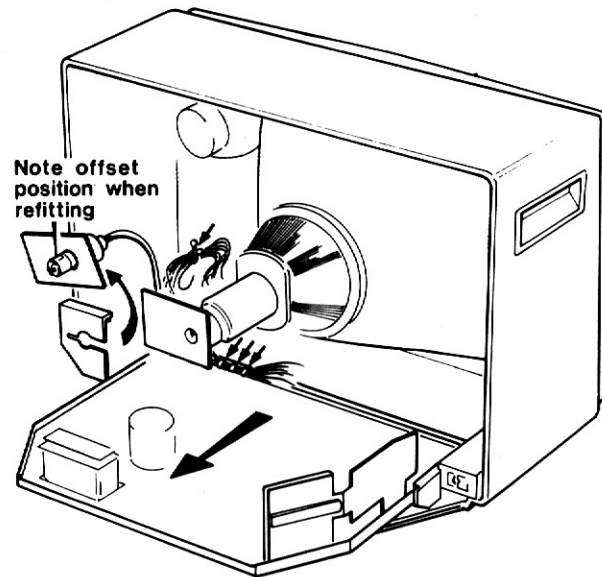
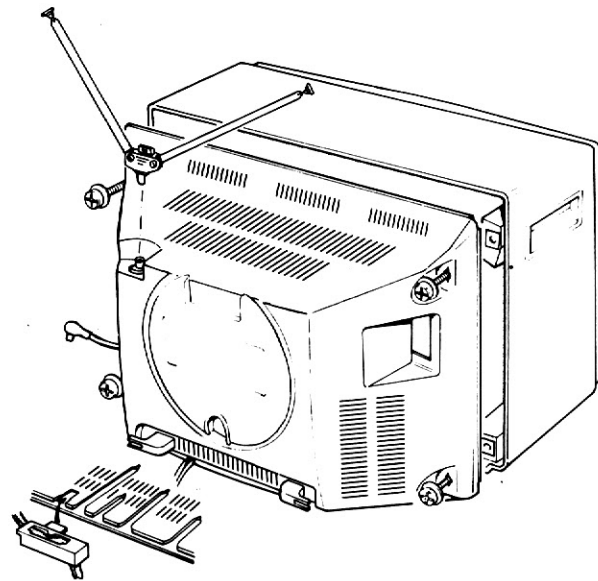
**HUOLTO-OHJE
SERVICE MANUAL**

8370



**OY LOHJA AB
ELECTRONICS**

Box 13
SF-20311 Turku 31
FINLAND
Tel. 921-392 244
Telex 62-364 asa sf



KERTASÄÄDÖT

Huomaa!

Kojeisto ei ole verkkoeristetty. Käytä 500 VA:n erotusmuuntajaa korjauksen ja säätöjen aikana.

115V:n säätö

- kontrasti ja kirkkaus minimiin
- säädä jännite diodin W85 anodilla 115V:ksi R185:llä

Juovataajuus

- oikosulje TP6 ja TP7
- säädä kuva pystyyn R206:lla
- poista oikosulku

Kuvan koko

- tarkista 115V:n säätö
- leveys R252:lla
- korkeus R272:lla
- vaakalinearisuus L76:lla
- pystylinearisuus R283:lla

Tyynyväristymän korjaus

- itä-länsi-korjaus R258:lla

Kuvan keskitys

- vaakasuunnassa R214:llä
- pystysuunnassa R298:lla

Kuvan terävyys

- terävyys optimiksi focus-säätimellä koko kuva-alueella ylikirkasta kuvaa käyttäen

Harmaasäädöt

- anna koneen lämmetä 3 min. ajan
- kierrä kirkkaus, kontrasti ja värikkyys minimiin
- säädä suojahilajännite minimiin R234:llä
- tarkista 115V:n jännite
- säädä R94:llä jännite 1,8V:ksi IC52:n pinnassa 28
- kierrä Gain-trimmerit eteenpäin ääriasentoon
- säädä Background-trimmereillä kuvaputken katodijännitteiksi 160V
- säädä kirkkaus keskiasentoon
- säädä suojahilajännite siten, että mustan ja sen viereisen harmaan palkin raja erottuu
- tummenna kuva kirkkaussäätimellä
- säädä kuvan tumma puoli värittömäksi Background-trimmereillä siten, että säädät vain kahta trimmeriä
- säädä lisää kirkkautta
- säädä kuvan vaalea puoli värittömäksi Gain-trimmereillä siten, että säädät vain kahta trimmeriä

AGC (ATS)

- säädä VR36:lla kohina ja ristimodulaatio minimiin normaalia yleisradiolähetystä käyttäen

BASIC ADJUSTMENTS

Note!

The chassis is not mains isolated. Use an isolating transformer rated 500 VA when repairing and adjusting the equipment.

Set 115 V

- contrast and brightness to minimum
- adjust the voltage at W85 anode for 115 V with R185

Line hold

- short TP6 and TP7
- adjust for a floating but resolved picture with R206
- remove shorting

Picture size

- check 115 V adjustment
- picture width with R252
- picture height with R272
- horizontal linearity with L76
- vertical linearity with R283

Raster correction

- east-west correction with R258

Picture centering

- horizontal with R214
- vertical with R298

Focus

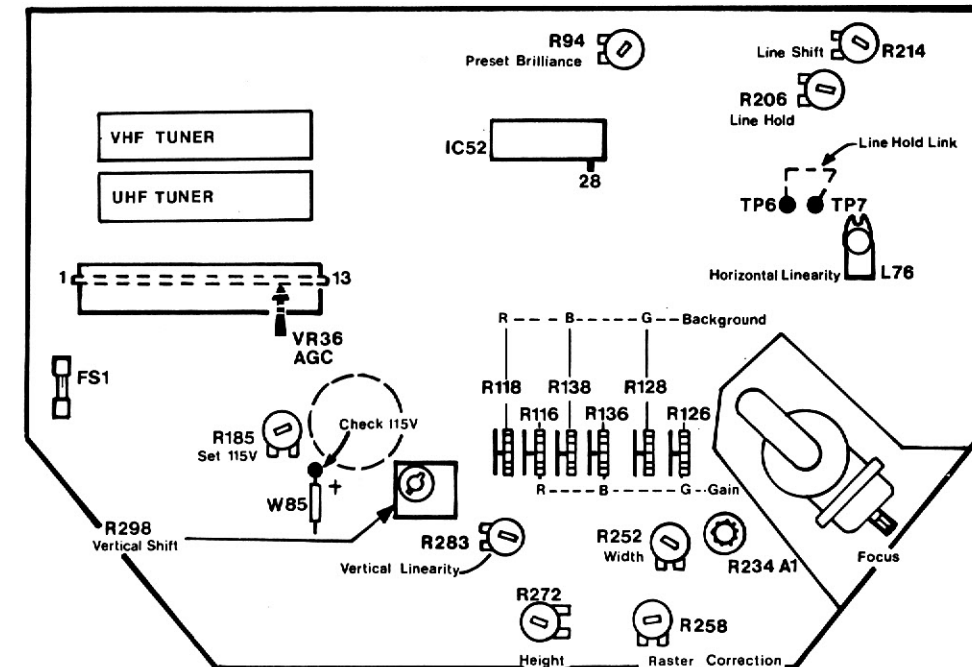
- adjust with focus potentiometer for optimum overall resolution, use over bright picture

Gray-scale adjustments

- let the receiver warm up for 3 minutes
- brightness, contrast and colour saturation to minimum
- adjust the voltage at the screen grid to minimum with R234
- check 115 V
- adjust the voltage at pin 28 of IC52 to 1,8 V with R94
- turn Gain-presets fully towards the front
- adjust the Background-presets for 160 V on each cathode
- adjust brightness to middle stage
- adjust the voltage at the screen grid so, that the edge between the black and the grey bar beside is detached
- picture darkening with the brightness control
- adjust the dark side of the picture colourless with the Background-presets adjusting only two of them
- set more brightness
- adjust the light side of the picture colourless with Gain-presets adjusting only two of them

AGC

- adjust noise and crossmodulation to minimum with VR36 using a normal broadcasting program



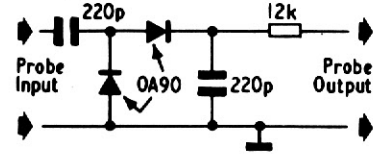
VIRITYSOHJEET

Huomaa!

Kojeisto ei ole verkkoeristetty. Käytä 500 VA:n erotusmuuntajaa korjauksen ja virituksen aikana.

Tarvittavat laitteet:

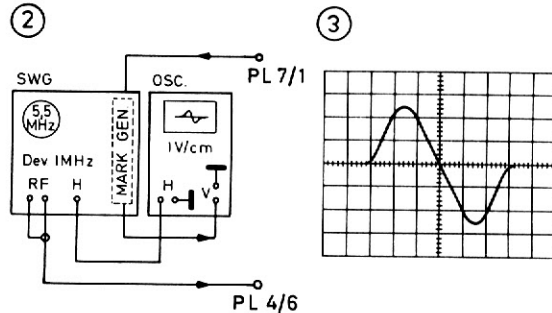
1. Pyyhkäisy/merkkigeneraattori
2. Väripalkkigeneraattori
3. Oskilloskooppi, joka kykenee toistamaan 6 MHz/100 mV
4. Allaolevan kuvan 1. mukainen ilmaisimittapää



Ääni-vt

Ääni-ilmaisimittapää viritetään käyttäen kuvan 2. mukaista kytkentää L62:lla. Voimakkuuspotentiometri on säädettävä niin, että leikkautumista ei tapahdu.

Kytke pyyhkäisygeneraattori PL4:n pinnan 6 ja maan välille ja ilmaisimittapään input R53-C52-liitokseen ja output oskilloskoopille. Aseta pyyhkäisykeskitaajuudeksi 5 MHz ± 3 MHz:n deviaatiolla. Säädä L32 (5,5 MHz, ääniloukku) ja L52 (3 MHz) kuvan 4 osoittamalla tavalla.



Kuva-vt

Sen jälkeen kun perusläpäisykäyrä on muodostettu pinta-aaltosuotimella, viritys on yksinkertaistunut ja suoritetaan kahdessa asteessa:

1. Virittimen vt-antokelan ja L31:n läpäisykäyrä.
2. Vt-kelalla L34 ja AFC-ilmaisimen tankkipiiriä L36.

Virittimen vt-antokelan ja L31:n läpäisykäyrä

Kytke pyyhkäisygeneraattorin syöttökaapeli (päättetty 75 ohmilla ja eristetty 10 nF:n kondensaattorilla) virittimen pintojen S (VHF) ja 7 (UHF) sekä maan välille. Kytke ilmaisimittapään input IC50:n pintaan 2 ja output oskilloskoopille.

Jos juotat mittapisteitä vt-moduliin, tee se erityistä varovaisuutta noudattaen, koska foliot ovat ohuita ja helposti irtoavia. On parasta juottaa mittapään maapisteen maafolion laajaan kohtaan, esim. L31:n maapisteeseen ja kuuma piste SAW50-suotimen nastaan. Kytke PL:n pinna 9 maahan. Tämä mykistää ilmaisimikropiiriin. Aseta pyyhkäisykeskitaajuudeksi 37 MHz ja lähtötaso maksimiin. Kytke vastaanotin päälle. Säädä pyyhkäisygeneraattorin Y-vahvistus antamaan koko oskilloskoopin kuvaruudun näyttämä. Kytke päälle merkit 38,9 MHz ja 33,4 MHz. Viritä kela L31 määräämään läpäisykäyrän matalataajuinen pää ja vt-antokela (virittimessä) korkeataajuinen pää, viritä läpäisykäyrän muoto kuvan 5 mukaiseksi. Keskellä oleva kuoppa ei saa olla suurempi kuin 1 dB ja äänimerkki ei saa olla enemmän kuin 1 dB alaspäin käyrän luiskalla. Kuvan merkki on oltava huipulla. Muut säädöt eivät ole välttämättömiä. (Huomaa: L31:llä on 2 huippua, oikea löytyy kelasydämen alemmasta asennosta ja on korkeampi.) Sulje vastaanotin ja irroita mittapää ja oikosulut.

AFC ja tankkipiiri

AFC-kelan viritämiseen tarvitaan kiinteä 38,9 MHz:n signaalilähde. Viritetään vastaanotin lähetykselle, joka on kohinavapaa. Sammuta AFC (virityksyksikkö ulos). Syötä signaalilähteestä vt-ilmaisimelle signaali viritti-

CIRCUIT ALIGNMENTS

Note!

The chassis is not mains isolated. Use an isolating transformer rated 500 VA when repairing and adjusting the equipment.

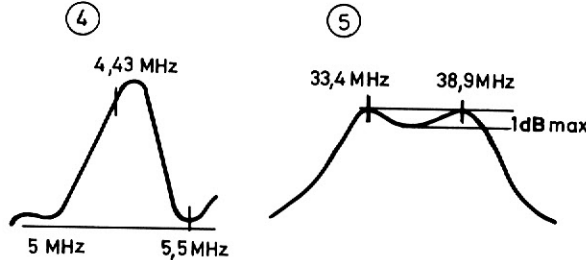
Equipment required:

1. A sweep generator with markers
2. Colourbar generator
3. Oscilloscope with capability of 6 MHz/100 mV
4. A detector probe such as the one shown in figure 1

Sound IF

Adjustments for the sound-detector should be made with L62 using the connection shown in figure 2. The volume potentiometer should be adjusted so that no clipping does exist.

Connect sweep generator between PL4 pin 6 and earth and the detector probe with the input to junction R53-C52 and the output to the oscilloscope. Set the centre frequency of the sweeping to 5 MHz with ± 3 MHz deviation. Adjust L32 (5,5 MHz, sound trap) and L52 (3 MHz) as shown in figure 4.



Vision IF

Since the main passband shaping is done by the Surface Wave Filter, alignment is simplified and is done in two stages:

1. Tuner IF output coil and L31 input coil passband.
2. Carrier L34 and AFC L36 detector tank circuits.

Tuner IF output coil and L31 input coil passband

Connect the output lead from the sweep generator (terminated with 75 ohm resistor and isolated with 10 nF capacitor) between pins S (VHF) and 7 (UHF) of the tuners and the earth. Connect the input of the detector probe to pin 2 of IC50 and output to oscilloscope. Care should be taken when soldering connections to the IF module as the print is fine and easy lifted. It is best to solder the earth of the probe to the large area of earth pad. Earth directly at L31 and the "hot" wire to the SAW50 filter pin. Link pin 9 of PL4 to earth. This mutes the detector IC.

Set the sweep generator centre frequency to 37 MHz and the output level to maximum and switch on the receiver. Adjust the sweep generator Y-gain to give a full scale display. Switch on markers at 38,9 MHz and 33,4 MHz. Tuning the input coil L31 to set the low frequency end and the IF output coil to set the high end, set the band-pass for the shape as in figure 5. The dip in the middle should not be greater than 1 dB and the sound marker should be no more than 1 dB down the slope. The vision marker should sit at peak response. No further adjustments are necessary. (Note: L31 has 2 peaks, the correct one leaves the core below the former and can top.) Switch off the receiver and disconnect the probes and earth link.

AFC and carrier coil

To set up the AFC-coil an accurate 38,9 MHz signal source is required. Tune the receiver to a signal free from noise. Defeat the AFC (tuning unit pulled out). Inject the signal source into the IF decoder through the

men mittapisteen kautta. Säädä vastaanottimen viritystä varovasti, kunnes värähtelytaajuus on mahdollisimman matala, ts. karkeat vaakajuovat, paina viritysyksikkö sisään ja viritä AFC-kela L36 huolellisesti samalle värähtelytaajuudelle. Irroita signaalilähde. Kun olet viritänyt AFC-kelan kuten edellä, viritä vastaanotin sopivalle testikuvalle, jolla ei ole jatkuvaa modulointia (kuten musiikkiohjelmalle) tai jollekin, josta voidaan modulaatio kytkeä pois. Viritä tankkipiiri minimihurinalle äänettömissä kohdissa tai moduloinnin puuttuessa. Kuvan tausta on myös tummimmillaan, kun tankkipiirin kela on viritetty kohdalleen.

Tarkista ylitysvaste tarkastamalla mustavalkoylitus sutuisella ja yliterävällä kuvalla. Toista säätö, jos on tarpeen.

Suurtaajuusosan AGC

Tämä voidaan suorittaa käyttämällä yleisradiolähetystä, taso mieluummin n. 1,5 — 2 mV. Vastaanotin kytketään päälle ja viritetään tälle kanavalle, säädä VR36 vt-modulissa siten, että kohina kuvassa häviää. Säätö voidaan tarkistaa siten, että voimakkaalla signaalilla (yli 10 mV) kuvassa ei saa esiintyä ylihajautumistaipumuksia.

Värikkyyssäädöt

Seuraavat säädöt suoritetaan väripalkkigeneraattoria käyttäen, esim. Philips PM 5508 tai PM 5509.

1. Kytke IC52:n pinna 16 maahan burstin sammuttamiseksi (käyttää 0,1 uF:n kondensaattoria mittapisteen TP3 ja TP4 välillä).
2. Tee värisalpa toimintakyvyttömäksi oikosulkemalla vastus R88 (TP2 - TP3).
3. Vähennä signaalin voimakkuutta, kunnes kuva on kohinainen. Säädä R85 (APC), kunnes värit lukkiutuvat kuvassa.
4. Poista oikosulut pinnasta 16 ja R88:ltä.
5. Kytke oskilloskooppi mittapisteeseen P11 ja säädä värikkyyssäätimestä värikkyyden minimiin. Säädä värikantaalto loukulla L53 minimiin.
6. Etsi väripalkkigeneraattorilta DELAY- tai DEM-kuvio, kytke oskilloskooppi R-videopäätteeseen antoon ja säädä pyyhkäisy siten, että peräkkäiset juovat näkyvät päällekkäin. Säädä viivelinjan säädöt R73, L56 ja L55 siten, että peräkkäiset juovat yhtyvät. Kelasydämen tulee olla säädön jälkeen suurinpiirtein yhtä syvällä. Tarkistetaan säädöt G-videopäätteeseen annosta.
7. Etsi generaattorista PHASE- tai DEM-kuvio. Oskilloskooppi kytketään kuten edellisessä kohdassakin. Säädetään R75 kohdalleen siten, että kuviot yhtyvät. Tarpeen vaatiessa edellinen säätö toistetaan.

measure point at the tuner. Adjust the receiver tuning carefully until the beat frequency is as low as possible, i.e. coarse horizontal lines, push the tuning unit in and carefully tune the AFC coil for the same beat pattern. Disconnect the signal source. Having set the AFC coil as above, tune the receiver to suitable Test Card with non-continuous modulation (such as music) or one which can have the modulation switched off. Tune the carrier coil L34 for minimum buzz on sound during quiet periods or absence of sound modulation. This usually coincides with the darkest background as the coil is tuned.

Check the transient response by inspecting the black-to-white transitions for smearing or ringing. Repeat the adjustment, if necessary.

RF AGC

This can be set by means of a broadcast signal, the level preferably of around 1,5 — 2 mV. With the receiver switched on and tuned to this channel, adjust VR36 on the IF-module so that noise on the picture disappears. The setting can be checked so, that with an intensive signal (more than 10 mV) there should not appear overdriving in the picture.

Chrominance adjustments

The following setting up instructions are carried out using a colour bar generator, for instance Philips PM 5508 or PM 5509.

1. Decouple pin 16 of IC52 to earth to remove burst (using 0,1 uF capacitor between TP3 and TP4).
2. Disable the colour killer by linking across R88 (TP2 and TP3).
3. Reduce signal until picture is noisy. Adjust R85 (APC) to obtain locked colour on the screen.
4. Remove decoupling from pin 16 and link from R88.
5. Connect oscilloscope on measure point (P11) and turn colour control to minimum. Adjust subcarrier trap L53 for minimum subcarrier.
6. Inject from the colour bar generator DELAY- or DEM-figure, connect the oscilloscope to R video output stage and adjust the sweep so that the consecutive lines are on each other. Set the delay line adjustments R73, L56 and L55 so that the consecutive lines join each other. The cores should be equally deep after the adjustment. Check the adjustments from the G-output.
7. Inject from the colour bar generator PHASE- or DEM-figure. Oscilloscope coupled like in point 6. Adjust R75 so that the figures join each other. Repeat if necessary.

