YE-huoltokytkentä:

HUOLTO-OHJE

Salora 73 D

TV-VASTAANOTINKONEISTOLLE

Teknisiä tietoja

Kuvaputki:	20" A50 — 120 W 24" A61 — 120 W
Verkkoliitäntä:	220 V vaihtovirta
Tehon kulutus:	n. 115 W
Sulakkeet:	T 1,25 A, T 400 mA, T 125 mA
Kanavat:	I-alue (48 . . . 68 MHz) Kanavat 2 . . . 4 III-alue (175 . . . 230 MHz) Kanavat 5 . . . 12 UHF-alue (470 . . . 860 MHz) Kanavat 21 . . . 68
Antenniliitännät:	240 ohmia, symmetriset
Kuvavälitaajuus:	38,9 MHz
Äänivälitaajuus:	33,4 ja 5,5 MHz
Putket:	4 kpl, kuvaputki mukaanluettuna PCF 802, PL 504, PCL 805
Transistorit:	25 kpl
Diodit:	31 kpl
Äänilähtöteho:	3 W/60 ohm (D = 5 %)

Toimintaseloste

Kanavavalitsin

Kanavavalitsin koostuu kolmesta erillisestä kortista VHF I, VHF III ja UHF, joista kukin on täydellinen ko. alueella toimiva yksikkö. Alueenvaihto tapahtuu kytkemällä käyttöjännite haluttuun yksikköön. VHF I osassa toimii säädettävänä st-vahvistimena maattoemitterikytkennässä TT 1. Kapasitanssidiodilla DT 3 säädetään oskillaattorin TT 2 taajuutta sekä DT 1:llä ja DT 2:lla TT 1:n kollektoripiirissä olevan kaistasuotimen viritystä. TT 3 toimii sekoittajana maattokantakytkennässä ja vt-vahvistimena VHF III ja UHF signaaleille maattoemitterikytkennässä. VHF III osassa on maattokantakytkentäinen TT 4 säädettävänä st-vahvistimena. Sen kollektorilla olevan suotimen viritystä muutetaan kapasitanssidiodeilla DT 4 ja DT 5. TT 5 toimii itsevärähtelevänä sekoittajana ja taajuuden säätö tapahtuu kapasitanssidiodilla DT 6. Vt-signaali viedään kaistasuotimen kautta TT 3:n kannalle. UHF osassa toimii TT 6 st-vahvistimena ja TT 7 itsevärähtelevänä sekoittajana. Taajuuden säätö ja viritys tapahtuu kapasitanssidiodeilla DT 7, 8 ja 9. Kytkindiodi DT 10 kytkee vt-signaalin TT 3:n kannalle. Kapasitanssidiodien säätöjännite saadaan viritysyksikön kautta integroidusta piiristä TAA 550. Toiminnaltaan tämä vastaa lähinnä lämpötilakompensoitua zener-diodia, joten säätöjännite on erittäin vakaa.

Video vt. vahvistin

Video vt. vahvistimessa on säätöasteena TA 4 ja vahvistimina TA 5 ja TA 6. Videoilmaisimena on DV 1 ja 5,5 MHz ääni-ilmaisimena DV 2. Vt-vahvistimen läpäisykäyrä muokataan viritypiireillä LT 1, V 115, V 177, V 178 ja V 179 sekä V 115 keskipisteeseen kytketyllä kolmella imupiirillä LA 3, LA 4 ja LA 5 (V 116).

Videovahvistin

Videoilmaisimen DV 1 jälkeen on impedanssisovittimena TA 7, jonka emitteriltä videosignaali johdetaan kontrastisäätimen P 10 kautta videovahvistimen TA 8 kannalle. Signaali vahvistetaan ja syötetään kuvaputken katodille 5,5 MHz ääniloukun V 174 ja sädevirran rajoittimen (DA 5, CA 42 ja RD 5) kautta.
TA 8 emitteripiirissä on kaksi videovahvistimen toistokäyrän yläpään kompensointipiiriä, joista toinen on kytkettävissä päälle terävyysnäppäimellä. Koneisto voidaan vaihtoehtoisesti varustaa poiskytkettävällä 4,43 MHz värikantoaallon estopiirillä (V 173, CS 6 ja RS 13), jolla videovahvistimeen saadaan 4,43 MHz taajuudella n. 20 dB vaimennus.

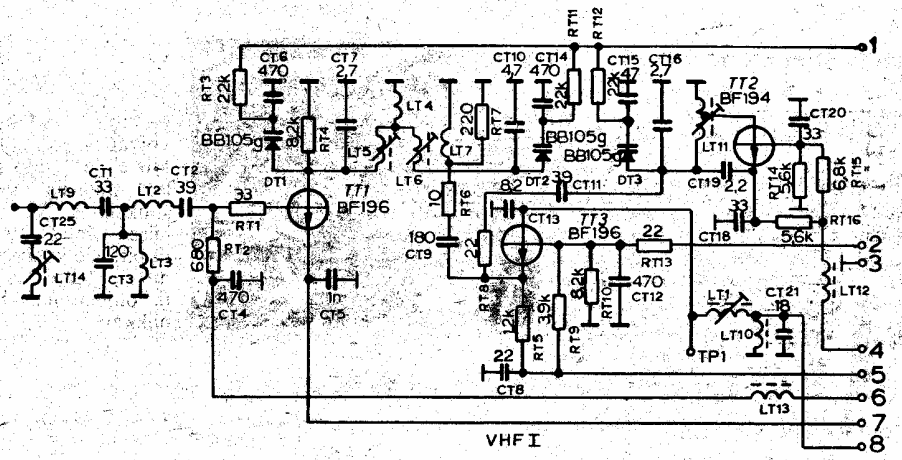
Ääni vt. vahvistin

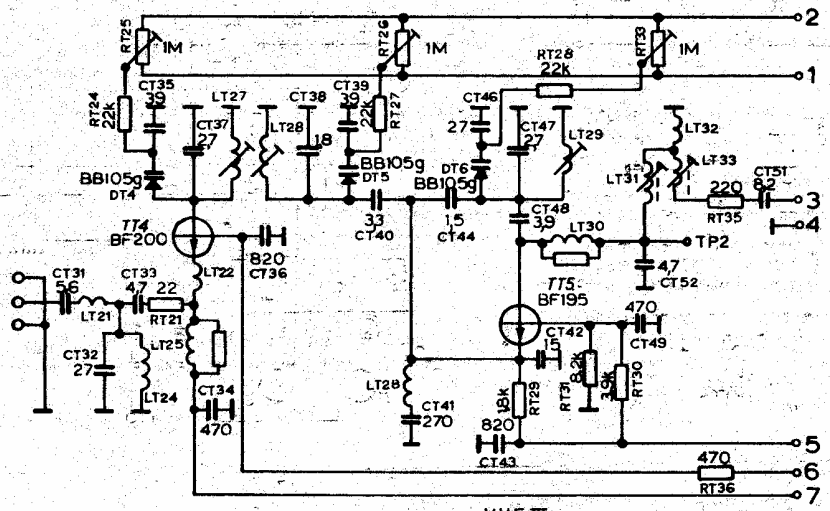
Ääni-ilmaisimesta DV 2 saatava 5,5 MHz äänisignaali johdetaan kaksihuippuisen (5,5 MHz ja 6,6 MHz) kaistasuotimen V 161 kautta integroituun piiriin TBA 120 A, joka toimii vahvistimena ja rajoittimena sekä ilmaisimena yhdessä vaiheensiirtopiirin (FU 172 ja CI 4) kanssa.

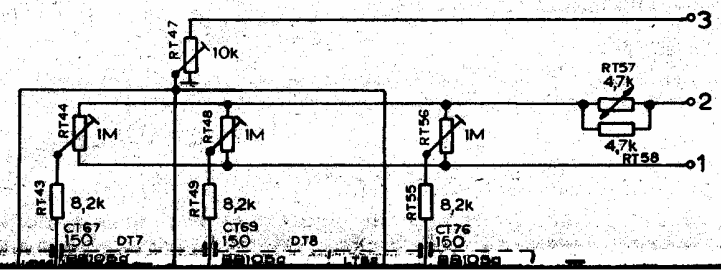
Pientaajuusvahvistin

[illegible]

KANAVANVALITSIN ELC 1004







Ääni vt. vahvistin

Ääni-ilmaisimesta DV 2 saatava 5,5 MHz äänisignaali johdetaan kaksihuippuisen (5,5 MHz ja 6,6 MHz) kaistasuotimen V 161 kautta integroituun piiriin TBA 120 A, joka toimii vahvistimena ja rajoittimena sekä ilmaisimena yhdessä vaiheensiirtopiirin (FU 172 ja CI 4) kanssa.

Pientaajuusvahvistin

Ilmaisimesta saatu pientaajuussignaali vahvistetaan transistoreilla TA 9 ja TA 10, joista TA 10 ohjaa komplementääripääteastetta TA 11 — TA 12. Pääteasteen lepovirta stabiloidaan piidiodilla DA 6. Käyttöjännite —2 (—37 ± 2 V) saadaan hehkuketjun alapäästä.

ATS-vahvistin

ATS-säätöjännite tasasuunnataan negatiivisesta juovapaluupulssista (n. 60 Vpp) transistorilla TA 3, jota ohjataan TA 7 emitteripiiristä saadulla videosignaalilla. Vt. vahvistimen säätöasteen TA 4 kannalle saadaan positiivinen säätöjännite ATS-ilmaisimen kollektoripiiristä. Kanavavalitsimen säätöjännitteen vahvistimena on differentiaalivahvistin TA 2 — TA 1. Max. vahvistusta vastaava ATS-vahvistimen toimintapiste on asetettu vastuksilla RA 4, RA 5, RA 6 ja RA 7. Viivästetty ATS saadaan aikaan TA 4 jaetulla emitterivastuksilla RA 14 ja RA 16, jolloin TA 4 virran kasvaessa alkaa TA 2 johtaa vasta kun sen kantajännite nousee n. 0,6 V emitterijännitettä positiivisemmaksi. Tällöin TA 1 virta alkaa pienetä antaen kanavavalitsimelle positiivista säätöjännitettä. Viivästys on asetettu siten, että kanavavalitsimen säätö alkaa antennijännitteen noustessa kohinarajan yläpuolelle n. 1 mV:iin.

Juovatahdistus

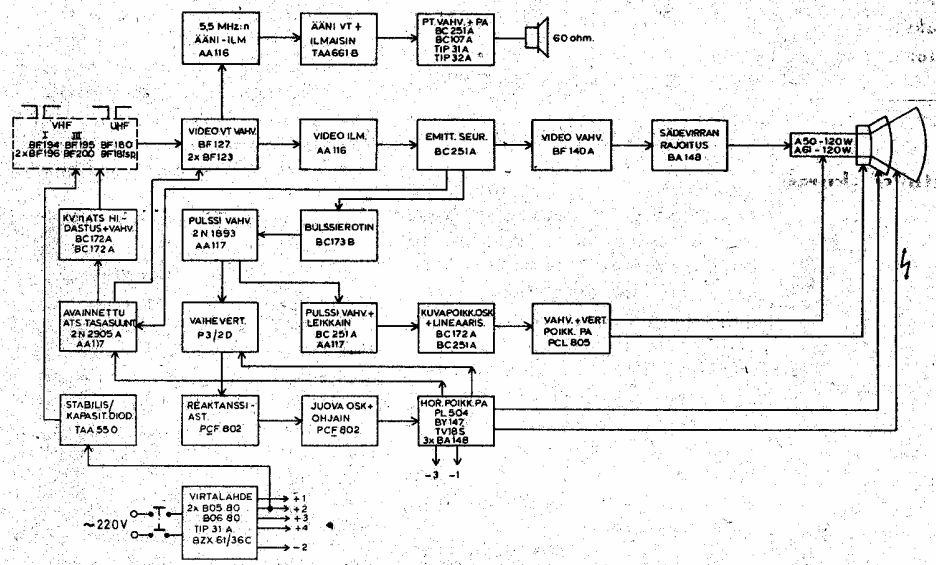
Tahdistuspulssit erotetaan videosignaalista pulssierottimella TA 13, vahvistetaan ja leikataan edelleen transistorilla TA 14, jonka kollektoripiirissä olevalla LC-piirillä K-136 muotoiseksi (n. 100 Vpp). DA 7 estää N-pulssin negatiivisen osan oikosulkeutumasta TA 14 kautta. Vaihevertailuaste DA 8 toimii pitoalueella vaiheilmaisimena antaen tahdistus- ja paluupulssien vaihesuhteesta riippuvan säätöjännitteen reaktanssiasteelle (PCF 802 triodiosa). Saman putken pentodiosa on poikkeutustaajuudella toimiva reaktanssiasteella säädetty sinioskillaattori ja vahvistin, jonka anodilta saadaan ohjausjännite juovapääteasteelle.

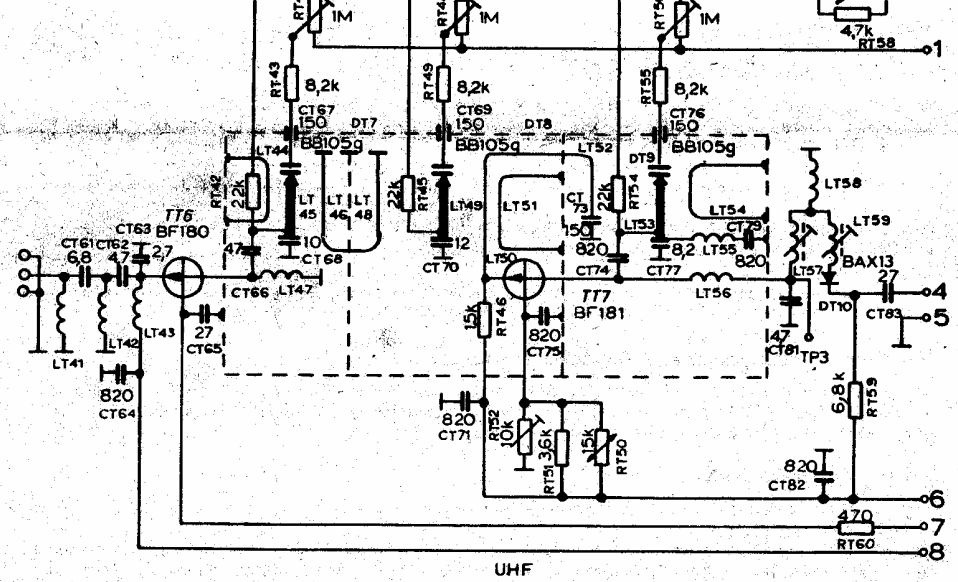
Juovapääteaste

Juovapoikkeutusvirta saadaan pääteputken PL 504 ja boosterdiodin BY 147 muodostamasta pääteasteesta. Kuvaputken suurjännite tasasuunnataan seleenidiodilla TV 18 S. Pääteaste on stabiloitu paluupulssin suuruuteen verrannollisella etujännitteellä, joka tasasuunnataan n. 1200 V positiivisesta paluupulssista VDR-vastuksella RA 108 ja asetetaan leveyssäätimellä (hor. ampl) P 4. Pääteasteen boosterjännitteestä (n. 850 V) saadaan kuvaputkelle g_2— ja g_4— (Fokus) jännitteet. Juovamuuntajan lisäkäämeistä saadaan diodilla DA 12 leikattuna negatiivinen ATS-pulssi (n. 60 Vpp) ja transistoriosan käyttöjännite —1 (—12,5 . . . —13 V) diodilla DA 11 tasasuunnattuna n. 140 Vpp positiivisesta paluupulssista.

Vertikaalitahdistus

Vertikaalitahdistuspulssit integroidaan transistorin TA 14 kollektoripiirissä olevalla RC-piirillä (RA 77, CA 66) ja seuraavassa integrointipiirissä (RA 122, CA 101), vahvistetaan ja leikataan transistorilla TA 15. Diodilla DA 13 leikattuna viedään tahdistuspulssit vertikaalioskillaattorille TA 16 — TA 17. Sen synnyttämät virtapulssit purkavat kondensaattorin CA 107 (1,2 µF), joka vastuksen RA 134 kautta varautuessaan pyyhkäisyn aikana muodostaa sahanteräjännitteen. Tämä muokataan oikean muotoiseksi integrointipiirillä (P 9 ja CA 111). Kuvan vertikaalilineaarisuus asetetaan potentiometrillä P 9 (vert. lin.), kuvan korkeus pot.metrillä P 7 (vert. ampl) ja vertikaalioskillaattorin toimintataajuus pot.metrillä P 6 (vert. synk.).





Vertikaalipääteaste

PCL 805 triodiosa toimii pulssi- ja vastakytkentävahvistimena, joka ohjaa saman putken pentodiosan pääteastetta. Poikkeutusvahvistin on vastakytketty poikkeutusvirtaan verrannollisella jännitteellä, joka saadaan poikkeutuskelan kanssa sarjassa olevan vastuksen RA 152 yli ja kytketään vastakytkentävahvistimen katodille. Kuvan korkeus stabiloidaan verkkojännitevaihteluita vastaan vastuksella RA 131, jolla vertikaalioskillaattorin käyttöjännite (n. — 30 V) saadaan riippuvaksi verkkojännitteestä. Kytkennällä saadaan kuvan leveyden ja korkeuden suhde säilymään verkkojännitteen vaihdellessa.

Paluujuovien sammutus

Juova- ja vertikaalimuuntajista saadut negatiiviset paluupulssit kytketään yhteen ja diodilla DA 15 leikataan pulssien positiiviset osat linearisiksi +1:stä vastuksen RA 156 kautta saadun n. 0,3 mA pohjavirran avulla. Sammutuspulssit johdetaan edelleen CA 119 kautta kuvaputken g_1-hilalle.

Virtalähteet

Verkko-osasta saatavat jännitteet +1, +2, +3 ja +4 tasasuunnataan diodilla DA 16. Hehkuketjun jännite tasasuunnataan diodilla DA 17. DA 18 toimii hehkuketjun suojadiodina. Pientaajuuspääteasteen käyttöjännite —2 saadaan suodattamalla tasasuunnattu hehkuvirta el. kondensaattorilla CA 133 (250 µF) ja stabiloimalla edelleen rinnakkaisstabilisaattorilla TA 18 — DA 19.
Transistoriosan käyttöjännite —1 tasasuunnataan juovamuuntajan lisäkäämistä diodilla DA 11. Vertikaalioskillaattorin käyttöjännite —3 tasasuunnataan juovapäätemuuntajan lisäkäämin n. 120 Vpp negatiivisesta paluupulssista diodilla DA 14.

Viritys- ja tarkastusohjeita

Yhdistetään vastaanotin erotusmuuntajan kautta sähköverkkoon. Tasajännitteet mitattu PV-mittarilla (Ri = 10 Mohm) ja arvot annettu maata (runkoa) vastaan, ellei toisin ole mainittu. Pulssimittauksissa käytetyn oskilloskoopin mittapään kapasitanssi ≦ 15 pF.

Perussäädöt

Säädöt on takaisinvaikutuksen pienentämiseksi paras suorittaa esim. seuraavassa järjestyksessä:
Verkkojännite = 220 V.

Vaakalinearisuus

Kelalla AT 4042/02 (LA 22) säädetään testikuvan pystypalkit molemmissa sivuissa yhtä leveiksi.

Kuvan leveys

Asetetaan potentiometrillä P 4 (hor. ampl.): Leveys- ja linearisuussäätöjen jälkeen on hyvä tarkastaa:
— 1 jännite — 12,5 . . . —13 V ja
+ B jännite 850 . . . 870 V.

... YE-huoltokytkentä Salora 73 D

Kanavavalitsijan + 28 V jännitteen asetus

Säädetään viritinyksikön S-levyllä olevalla potentiometrillä P 14 liitinpistokkeen B 5 tasajännite + 28 V. (KV:n kytkentäpiste 3). Tarkastetaan samalla kanavavalitsijan TP 5 ja TP 6 tasajännitteet = 3 V ± 0.3 V. TP 6 tasajännite säädetään kanavavalitsijan kytkentälevyllä olevalla potentiometrillä PT 1

Videosignaalin valkotaso

Kytketään VHF-KV tyhjälle kanavalle (antennipistoke irti vastaanottimesta tms.)
Kontrasti maksimiin, valoisuus minimiin. DC-oskilloskooppi pisteeseen ③

Säädetään potentiometrillä P 1 niin, että kohinan negatiiviset huiput ovat nousseet miniminäyttämästä n. + 10 V. Kohinan amplitudi n. 10 . . . 20 Vpp kanavasta riippuen.

Tarkastetaan kohinataso KV:n kaikilla alueilla.

Taso liian alhaalla: Kohina leikkaantuu maksimikontrastilla. Kuvan valkeat osat leikkaantuvat maksimikontrastilla. Sisäkantoaaltohurinaa äänessä.

Taso liian ylhäällä: Kontrasti riittämätön tai olematon. Tahdistusvaikeuksia ATS tukkii vahvistimen, ei näy kohinaa.

Videosignaalin pulssitaso

Kytketään VHF KV lähetyskanavalle. Kontrasti maksimiin, valoisuus minimiin. DC-oskilloskooppi pisteeseen ③.

Säädetään potentiometrillä P 2 videosignaalin amplitudi rajalle, jossa tahdistuspulssit alkavat leikkaantua ja otetaan pulssitasoa n. 10 V alemmaksi. Maksimikontrasti = n. 80 Vpp (min. n. 20 Vpp).

Taso liian ylhäällä: Maksimikontrasti liian suuri, kuvan mustat osat leikkaantuvat.
Tahdistus ei toimi kunnolla.
Sisäkantoaaltohurinaa äänessä.

Taso liian alhaalla: Maksimikontrasti liian pieni, tahdistusvaikeuksia.
Ei näy kohinaa, ATS tukkii Vt. vahvistimen.

Juovaoskillaattorin viritys

Oikosuljetaan piste Ⓕ runkoon. Viritetään K 83 testikuva pystyyn.
Poistetaan oikosulku.

Vaihevertailuasteen viritys

Tarkastetaan N-pulssin amplitudi pisteessä ⑧ = 100 Vpp.
Yhdistetään pisteet Ⓖ ja Ⓗ. Kierretään P 3 ääriasentoon. Katkaistaan lähete hetkeksi, jolloin kuva kaatuu. Kierretään P 3 HITAASTI takaisin ja merkitään tahdistumiskohta. Toistetaan sama toiseen ääriasentoon ja merkitään tahdistumiskohta. Asetetaan P 3 tahdistumiskohtien välille (ovat hyvin lähellä toisiaan).
Poistetaan oikosulku väliltä Ⓖ ja Ⓗ.

Pystylinearisuus

Asetetaan potentiometrillä P 9 (vert.lin).

Kuvan korkeus

Asetetaan potentiometrillä P 7 (vert. ampl).

Pisteen terävyys

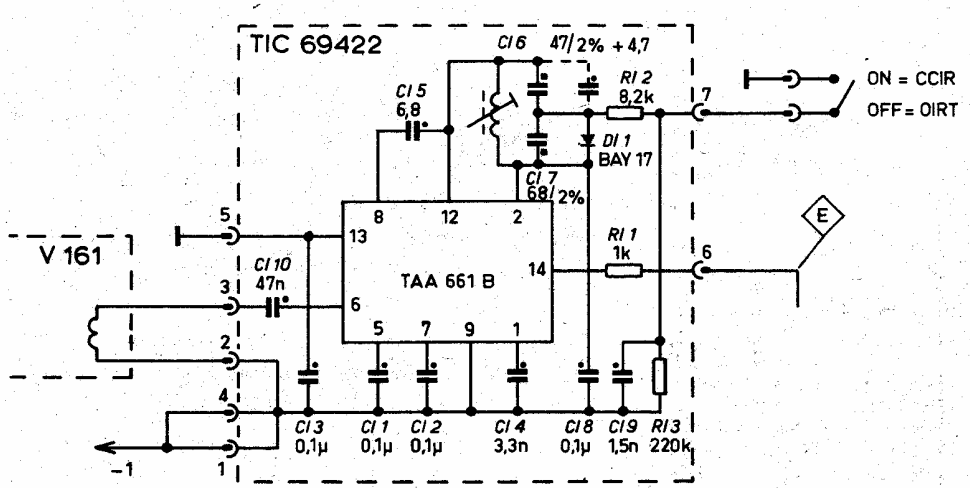
Kontrasti minimiin. Valoisuus hieman normaalia suuremmaksi. Asetetaan potentiometrillä P 5 (Fokus) siten, että mahdollisimman laaja alue kuvasta sen keskiosa mukaanluettuna piirtyy terävänä.

Välitaajuusvahvistimien viritys

Video vt. vahvistimen viritys

Kytketään DC-oskilloskooppi (0.5 V/cm) pisteeseen Ⓒ. Oikosuljetaan CA 16 (TA 3 kanta runkoon). Kytketään 5 kohm potentiometrin liuku RA 1 ja RA 2 yhdyspisteeseen, toinen pää — 1 jännitteeseen ja toinen pää runkoon. Vt. vahvistusta pienennetään n. 20 dB, säätämällä TA 4 emitterijännite n. —7 . . . —6 V. Kytketään kanavavalitsija III-alueelle kanavalle 5.

CCIR / OIRT - YKSIKKÖ 793000



OIRT-ääni

Vaihdetaan CCIR-ääni vt. yksikön tilalle CCIR/OIRT-ääni vt. yksikkö (793000). Asennetaan OIRT-kytkin antennipistokekoteloon ja liitetään kytkin A-levyn ko. koskettimiin. CCIR-äänellä (5,5 MHz) kytkin ON-asennossa. OIRT-äänellä (6,5 MHz) kytkin EI-asennossa.
OIRT-asennossa (6,5 MHz) S-käyrän huippujen väli n. 300 kHz, kuvan ⑱ mukaisesti.

Transistorien ja diodien korvaustaulukko

No.	Siemens	Philips	ITT	Texas Instrument	VAIHTOEHTOISESTI
TA 1, 2, 16	BC 108 A BC 148 A BC 238 A	BC 108 A BC 148 A	BC 108 A BC 172 A	 BC 183 KA	BC 107 A, BC 147 A, BC 171 A BC 237 A
TA 3		2 N 2905 A	2 N 2905 A	2 N 2905 A	
TA 4	BF 167	BF 167 BF 196	BF 127		
TA 5, 6	BF 173	BF 173 BF 197	BF 123		
TA 7, 9, 15, 17	BC 178 A BC 158 A BC 307 A	BC 178 A BC 158 A	BC 262 A BC 251 A		BC 177 A, BC 161 A BC 157 A, BC 116 A
TA 8	BF 110 *)	BF 178 *)	BF 119 *)		BF 140 A SE 7055
TA 10	BC 107 A	BC 107 A	BC 107 A		*) vain huolto-osana
TA 11, 18	BD 137	BD 137		TIP 31 A TIP 29 A	
TA 12	BD 138	BD 138		TIP 32 A TIP 30 A	
TA 13	BC 109 B BC 149 B BC 239 B	BC 109 B BC 149 B	BC 109 A BC 173 B	 BC 173 B	

Asetetaan potentiometrilla P 7 (vert. ampl).

Pisteen terävyys

Kontrasti minimiin. Valoisuus hieman normaalia suuremmaksi. Asetetaan potentiometrillä P 5 (Fokus) siten, että mahdollisimman laaja alue kuvasta sen keskiosa mukaanluettuna piirtyy terävänä.

Välitaajuusvahvistimien viritys

Video vt. vahvistimen viritys

Kytketään DC-oskilloskooppi (0.5 V/cm) pisteeseen C. Oikosuljetaan CA 16 (TA 3 kanta runkoon). Kytketään 5 kohm potentiometrin liuku RA 1 ja RA 2 yhdyspisteeseen, toinen pää — 1 jännitteeseen ja toinen pää runkoon. Vt. vahvistusta pienennetään n. 20 dB, säätämällä TA 4 emitterijännite n. —7 . . . —6 V. Kytketään kanavavalitsija III-alueelle kanavalle 5. Oikosuljetaan TA 5 kollektori runkoon.
36,5 ± 6 MHz lähete pisteeseen B. Viritetään V 179 (LV 1, LV 3 ja LV 4) kuvan 42 mukaiseksi. Poistetaan TA 5 kollektorin oikosulku.
Lähete pisteeseen A, pienennetään signaalitasoa. Viritetään V 158 (LA 7 ja LA 9) kuvan 43 mukaiseksi.
Lähete kanavavalitsimen pisteeseen TP 4, pienennetään signaalitasoa.
Viritetään imupiirit V 116, KV:n LT 1, V 115 ja V 177 kuvan 44 mukaiseksi.
Kytketään DC-oskilloskooppi (0.5 V/cm) 10 kohm vastuksen kautta pisteeseen D.
Tarkastetaan ääni-ilmaisimen DV 2 läpäisykäyrä kuvan 45 mukaiseksi.

VHF- (UHF-) kanavavalitsimen virityksen tarkastus

Kytkennät ja säädöt kuten video vt. vahvistimen virityksessä. Suurtaajuuslähete (Sweep-) VHF- (UHF-) antennikoskettimeen. Tarkastetaan läpäisykäyrän muoto ko. kanavalla. Kuva- ja äänikantoaaltomerkkien paikat kuten video vt. virityksessä. Eri kanavilla saattaa läpäisykäyrän muoto hieman vaihdella.

Ääni vt. vahvistimen viritys

Kytketään AC-oskilloskooppi (0.2 V/cm) pisteeseen E. Oikosuljetaan TA 6 kollektori runkoon. Oikosuljetaan V 162 tai viritetään alaspäin sivuun.
6 ± 1 MHz lähete pisteeseen D. Viritetään V 161, LA 14 ja LA 16 6,5 MHz:lle ja LA 15 5,5 MHz:lle maksimiin kuvan 46 mukaiseksi). Varotaan vt. vahvistimen yliohjautumista. Poistetaan V 162 oikosulku. Pienennetään oskilloskoopin vahvistusta (2 V/cm). Lisätään 6 ± 1 MHz lähetteen signaalitasoa niin, että vt. vahvistin alkaa rajoittaa ulostulotasoa. Viritetään V 162 S-käyrä symmetriseksi 5,5 MHz merkin suhteen, kuvan 47 mukaiseksi. S-käyrän huippujen väli n. 250 kHz.

5,5 MHz estopiirin V 174 viritys

AC-oskilloskooppi (10 V/cm) tai PV-mittarin AC-mittapää pisteeseen 3.
Kontrasti maksimiin. 5,5 MHz lähete TA 7 kannalle. Viritetään V 174 minimiin.

TA 7, 9, 15, 17	BC 178 A BC 158 A BC 307 A	BC 178 A BC 158 A	BC 262 A BC 251 A		BC 177 A, BC 161 A BC 157 A, BC 116 A
TA 8	BF 110 *)	BF 178 *)	BF 119 *)		BF 140 A SE 7055
TA 10	BC 107 A	BC 107 A	BC 107 A		*) vain huolto-osana
TA 11, 18	BD 137	BD 137		TIP 31 A TIP 29 A	
TA 12	BD 138	BD 138		TIP 32 A TIP 30 A	
TA 13	BC 109 B BC 149 B BC 239 B	BC 109 B BC 149 B	BC 109 A BC 173 B	BC 173 B	
TA 14		2 N 1893	2 N 1893	2 N 1893	
DA 1, 2, 3	BA 127	1 N 4148	1 N 4148	1 N 4148	BA 148
DA 4, 7, 13	AA 117	OA 91			
DA, 5, 12, 14, 15	BA 133	BA 148 BYX 10		FO 99 TID 45	
DA 6		1 N 4148	1 N 4148	1 N 4148	
DA 8	V 60/C 2	2xBA 148	V 60/C 2		P 3/2 D
DA 9			BY 147		
DA 10	TV 18 S TV 18 SL		TV 18-10K80		
DA 11	BA 133	BA 148 BYX 10			
DA 16	B 0680 BY 250	BY 127 BY 100	BY 133 BY 103		
DA 17, 18	B 0580	BY 126 BY 114	BY 133		SKE 1/06
DA 19	BZY 55/C 36	BZX 61/C 36	ZY 36		
DV 1, 2	AA 116	OA 90			
ICS 1		TAA 550	ZTK 33	SN 76550	

4,43 MHz estopiirin V 173 viritys

AC-oskilloskooppi (10 V/cm) tai PV-mittarin AC-mittapää pisteeseen 3.
Kontrasti maksimiin. 4,43 MHz lähete TA 7 kannalle. Viritetään V 173 minimiin.
Tarkastetaan ko. kytkimen toiminta.
Signaalina voidaan käyttää normaalia värilähetystä tai -testikuvaa, jolloin indikaattorina on käytettävä oskilloskooppia.

Hurinaton sähkölähde kokeilutarkoituksiin

Sähkölähde on elektroniikan harrastajalle välttämätön. Sähkölähteet voidaan jakaa paristoihin ja verkkolaitteisiin. Kuivaparistolla on etuna se, että ei tarvita kallista muuntajaa tasasuuntaus- ja hurinasuodatuspiireineen. Mutta kuivapariston lataus purkautuu verrattain nopeasti ja koko sähkölähde on käyttökelvottomana heitettävä pois. Jos sähkön tarve on kuitenkin jatkuvaa, on verkkokäyttöinen kokeilusähkölähde ajan mittaan edullisempi; ja saahan siitä vaihtosähkönkin suoraan. Silloin tällöin tarvitaan hurinatonta sähkölähdettä, jolla ei kuitenkaan ole edellämainittua kuivaparistojen haittapuolta. Käyttökelpoisin ratkaisu lienee märkäparisto eli akku.

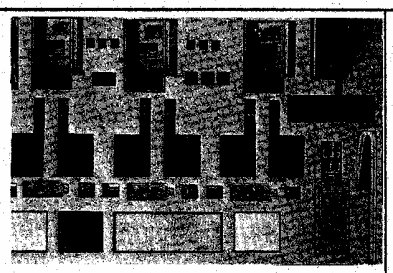
Länsisaksalainen akkutehdas Sonnenschein on tuonut tarvittavat osat toimivan akkuyksikön kokoamiseksi. Tällä akkuyksiköllä on suuri varauskyky. Sarjaan kuuluu myös laturi (220 V, 50 Hz/ 6 V, 200 mA DC). Sarjan kolmella kennoyksiköllä on seuraavat vaihtoehdot mahdollisia:

Sarjakytkentä
3x2 V — 2,4 Ah
1x2 V — 2,4 Ah
1x4 V — 2,4 Ah
1x6 V — 2,4 Ah

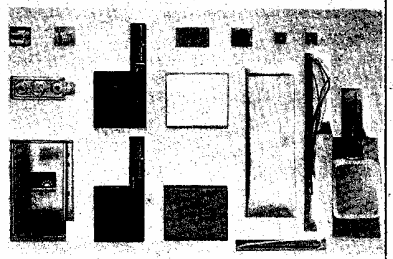
Rinnakkaiskytkentä
1x2 V — 2,4 Ah
1x2 V — 4,8 Ah
1x2 V — 7,2 Ah

Käyttämällä perussarjan täydennyssarjaa, jossa on yksi 2 V/2,4 Ah:n kenno, voidaan järjestelmää laajentaa.

Tämä on kehittävä ja käytännöllinen laite, ja kaupallisesti



Perussarja



Täydennyssarja

elektrokemian alkeet. Sarjaa on saatavana kaikista hyvinvarustetuista alan liikkeistä. Pe-

Lukijan Pulma

HAJAVUON PUOLESTA

YE-lehden viime numerossa eräs henkilö tuomitsi jyrkästi huumoripitoisen palstatilan käytön kannattavuuden. Hän mm. pyysi lopettamaan Hajavuon mainiot pakimiset ja sarjan "Polta ja paukuta".

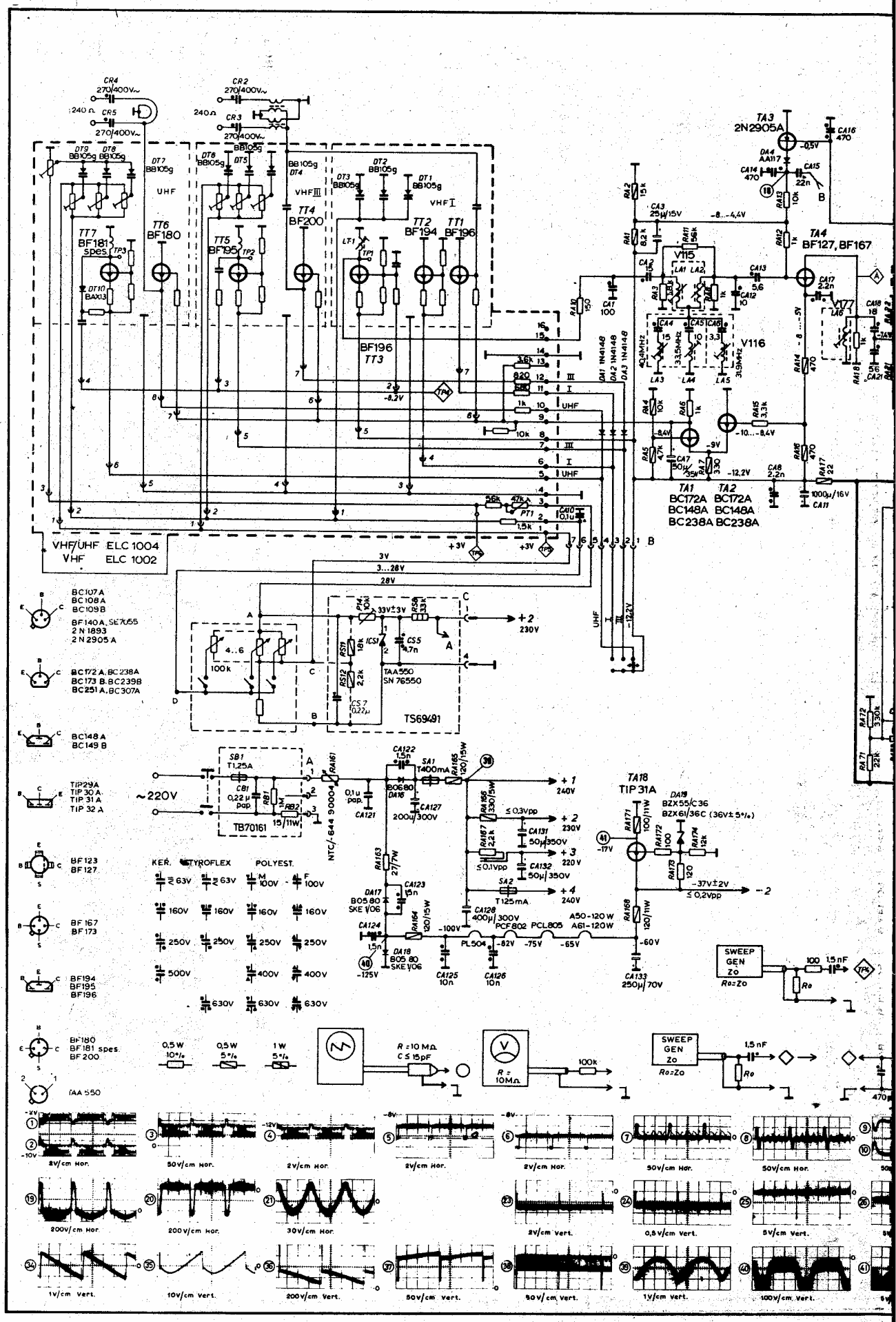
Vastineeksi ed. henkilön toivomukselle, jonka mukaan mm. Hajavuon pakinat olisi lopetettava, toivon kunnioittavasti, että YE-lehti tulisi jatkamaan tai jopa lisäämään mainittuja juttuja. Mikäli Hajavuon pakinat lopetettaisiin menettäisi YE-lehti sisällöstään merkittävän osan (hauskuutta ja kiinnostusta).

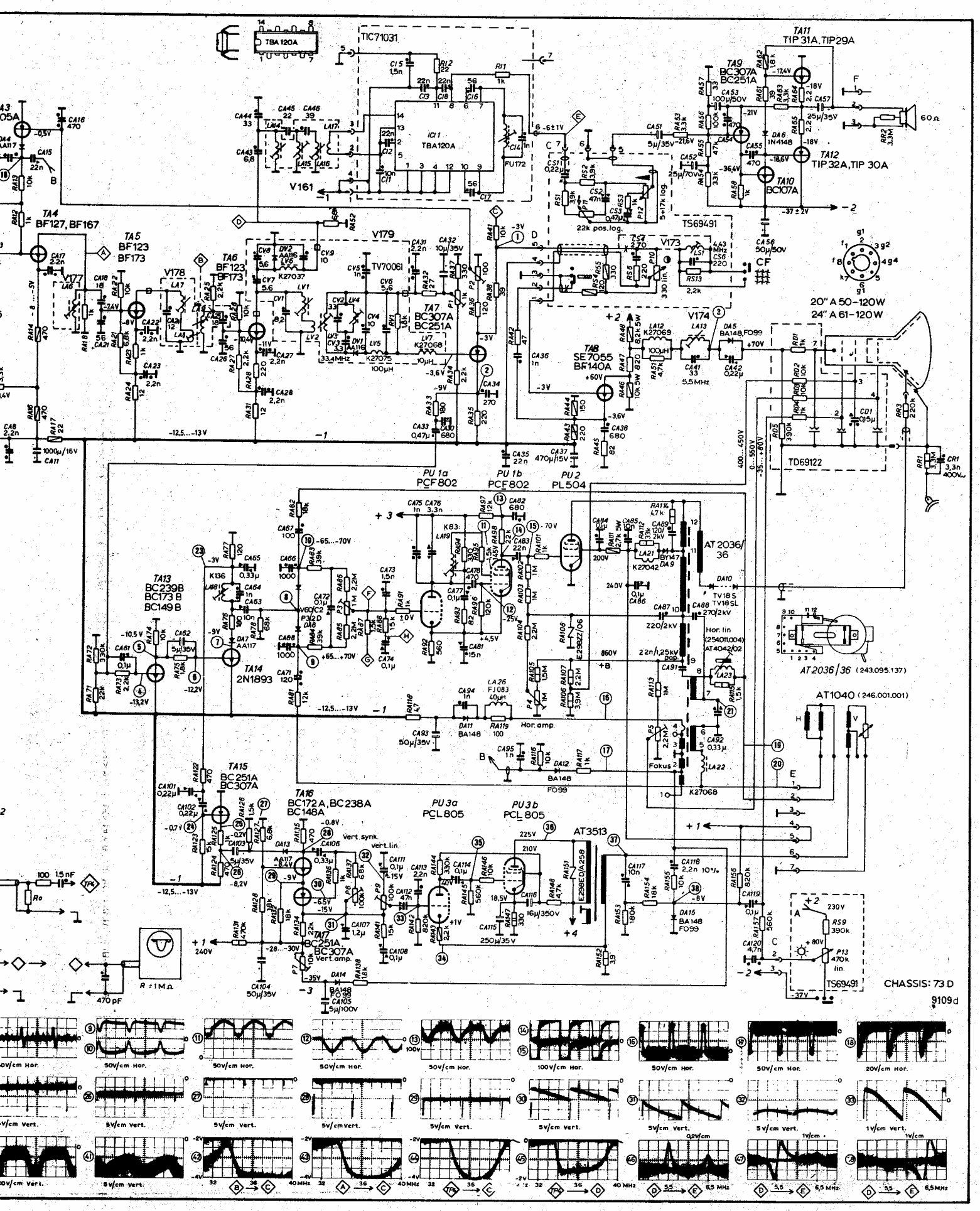
Ylen hämmästynyt YE:n ystävä väittää, että kyseistä soopaa saa kyllin lukea muualta. Tähän mielipiteeseen en yhtyisi. Elektroniikka-alan lehdet ovat useinkin liian asiallisia. Harrastelijoille ja opiskelijoille on eduksi, että kirjoitukset ovat helppotajuisia.

Hajavuo laittaa usein halvalla muutamia asioita, jotka usein esiintyvät rakennettaessa laitteita (esim. "kaikki komponentit kannattaa sijoittaa hujanhajan"). Tuollaista tekstiä lukiessaan havahtuu ja ajattelee miten laitteita usein rakennetaan. Hajavuon pakinat jopa opettavat.

YE:n ja Hajavuon ystävä

Salora 73 D kytkentäkaavio




TBA 120A
TIC71031
IC1
TBA120A
V161
TA11
TIP 31A, TIP29A
TA9
BC307A
BC251A
TA12
TIP 32A, TIP 30A
TA10
BC107A
TS69491
TA4
BF127, BF167
TA5
BF123
BF173
TA6
BF123
BF173
V178
V179
TV70061
TA7
BC307A
BC251A
V173
V174
TA8
SE7055
BF140A
20" A 50-120W
24" A 61-120W
TD69122
PU 1a
PCF802
PU 1b
PCF802
PU 2
PL504
TA13
BC239B
BC173 B
BC149 B
TA14
2N1893
AT 2036/36
AT 2036/36 (243.095.137)
AT1040 (246.001.001)
TA15
BC251A
BC307A
TA16
BC172A, BC238A
BC148A
PU 3a
PCL805
PU 3b
PCL805
AT3513
TA17
BC251A
BC307A
Vert. amp.
Hor. amp.
Vert. synk.
Vert. lin.
Fokus
CHASSIS: 73 D
9109d