

TV TYPE 23-B

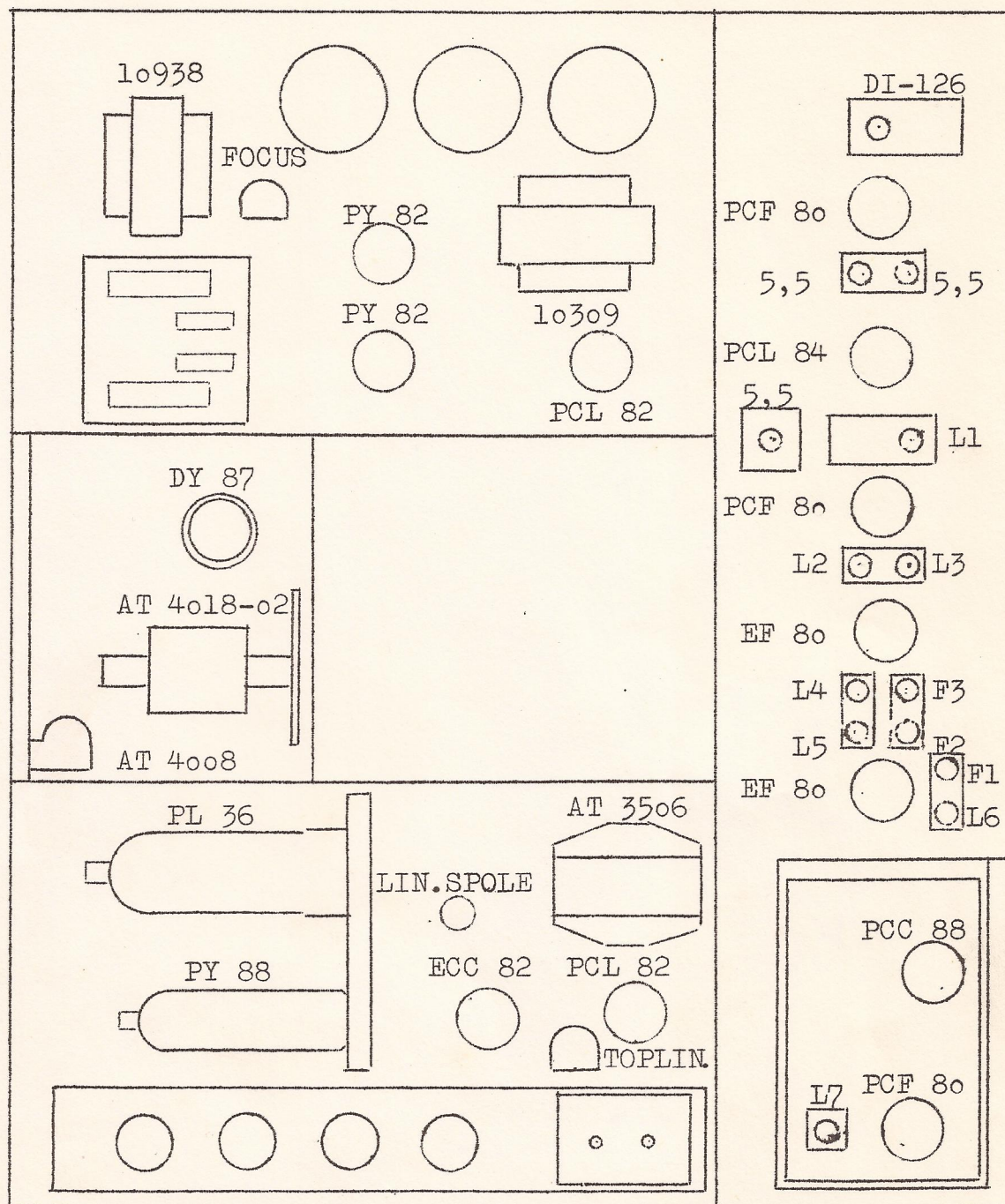
Nummererede SERVICE BULLETIN med tekniske informationer vil blive udsendt efterhånden.

De bedes venligst indsætte disse i nummerfølge bagest i mappen.

MODEL 23-B

Nr. 1.

CHASSISPLAN



R-122 R-142 R-148 R-145

MODEL 23-B

Nr. 2.

OPBYGNING OG FUNKTION

Rørbestykning: PCC 88-PCF 80-EF 80-EF 80-PCF80-PCL 84-PCF 80
PCL 82-PCL 82-ECC82-PL 36-PY 88-PY82-PY82-DY87

Billedrør: 23 RP 4

Dioder:

2 x OA 72 (Forholdsdetektor)

2 x OA 81 (Fasedetektor)

1 OA 73 (Videodetektor)

Det svingbare chassis er opbygget i sektioner på en ramme, således at enkelte sektioner kan udskiftes, såfremt det skulle blive påkrævet.

Sektionerne er:

1. Højspændingsenhed
2. Net- og lydenhed
3. Linie og billedgenerator
4. Billed- og lydkanal
5. Tuner

KREDSLØB

Fra antennen tilføres det indkomne signal tunerens type AT 7634, som indeholder cascaderøret PCC 88 og blandingsrøret PCF 80. Tunerens udskiftelige kanaler er indstillet således, at forstærkningskurven er 5,5 Mhz bred, hvilket svarer til afstanden mellem billed og lyd efter europæisk standard.

Efter blandingen føres signalet gennem en linkkobling til MF-forstærkeren, som består af 3 båndfilterkoblede trin med rørene V10-EF80, V9-EF80, og pentodedelen af V8-PCF80.

For at forhindre at AGC reguleringen af MF-forstærkeren skal forstemme kredsene, idet rørenes indgangskapacitet ændrer sig med den påtrykte negative forspænding, er katoderne på de to EF 80 MF-rør forsynet med uafkoblede induktionsfri modstande (R32 og R38).

Fra MF-forstærkeren passerer signalet videodetektoren og det demodulerede MF signal forstærkes i videorøret (pentodedelen af PCL 84) og tilføres katoden på billedrøret (C) gennem et 5,5 Mhz filter.

Nr. 2.

Lydsignalet udtages efter videotrinet (D) og tilføres lyd-MF røret (pentodedelen af V6-PCF80) gennem et 5,5 Mhz båndfilter.

Fra MF røret, der arbejder både som forstærker og begrænser, føres lydsignalet til discriminatoren, som er en forholdsdetektor med AM begrænsede egenskaber, og det demodulerede LF-signal forstærkes derefter i forstærker- og udgangsrøret V5-PCL 82.

Synchroniseringsimpulserne udtages fra videorørets anode og føres til første separator (Triodedelen af V8-PCF 80). Her frafiltreres billedindholdet, og de rene synchroniseringsimpulser går til anden separator, der samtidig fungerer som fasesplitter for synchroniseringsimpulser til fasedektoren for liniekredsløbet (2 x OA 81).

Den her fremkomne jævnspænding styrer liniegeneratorens frekvens, der også er indstillelig med R 122 (liniehold). Generatoren leverer en negativ styreimpuls til gitteret på linieudgangsrøret V4-PL 36. I linietransformatoren opstår under linietilbageløbet en spændingsspid, der optransformeres til ca. 14000 volt, som efter ensretning i DY 87 tilføres sidste anode på billedrøret (23 RP 4).

Boosterspændingen over boosterrøret V3-PY 88 (700-800 V afhængig af breddekontrollens stilling) benyttes til anode- og focuseringsspændinger til billedrøret.

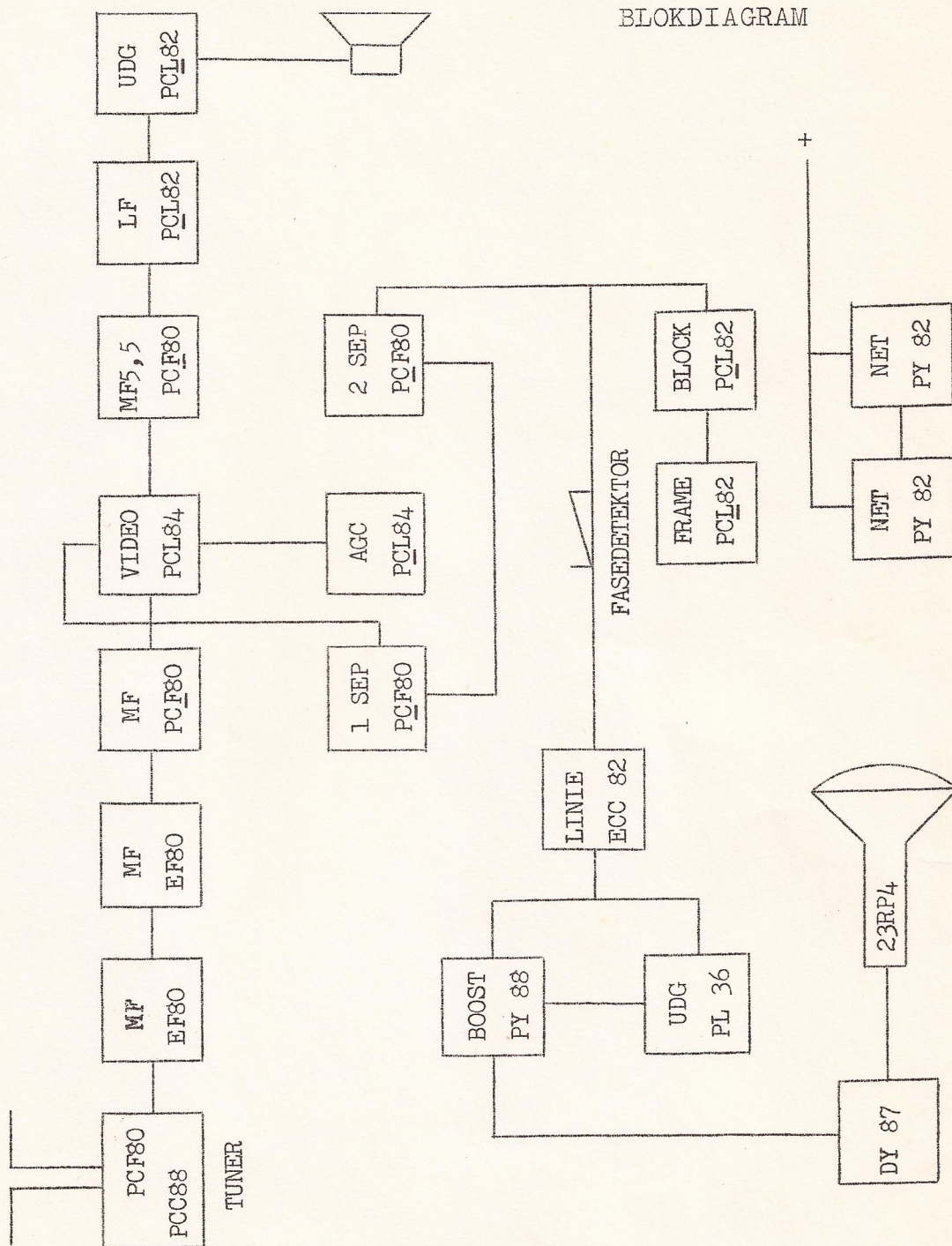
Til billedafbøjningsgeneratoren tages synchroniseringsimpulserne fra anode på anden separator og føres igennem et modstands-kapacitets netværk, der fjerner linieimpulserne til generatoren, der er en normal blokeringsoscillator. Denne generator leverer over forskellige korrektionsled en trekantspænding, der styrer billedudgangsrøret. Den spændingsspid, der fremkommer over udgangstransformatoren under billedtilbageløbet, dæmpes til en passende værdi med en VDR modstand og påtrykkes styregitteret på billedrøret, hvorved elektronstrålen slukkes under tilbageløbet.

Strømforsyningen til modtageren leveres af to parallelt koblede ensretterrør af typen PY 82. Ensretterrørene er sikret med en 1500 mA træg finsikring og alle anodespændinger er sikret med springsikringer af typen CZT. Glødekredsløbet er sikret med en separat 500 mA finsikring.

MODEL 23-B

Nr. 2.

BLOKDIAGRAM



MODEL 23-B

Nr. 3.

INDSTILLING AF LINIEOSCILLATOR

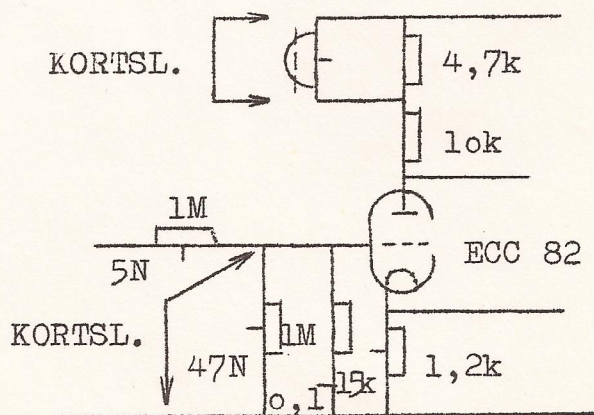
Linieoscillatoren er en katodekoblet temperaturkompenseret multivibrator, der sammen med fasedetektoren giver en overordentlig stabil liniefrekvens, der praktisk taget ikke kan ændre sig, før der sker noget med rør eller komponenter.

En absolut forudsætning, for stabiliteten, er det imidlertid, at oscillatoren er korrekt forindstillet. Ved udskiftning af ECC 82 eller komponenter heromkring, skal forindstillingen altid kontrolleres således:

1. Linieholdkontrol R 122 stilles i midterstilling.
2. Stabiliseringsspole kortsluttes.
3. Gitter på ECC 82 kortsluttes til stel.
4. R 121 stilles til korrekt liniefrekvens (billedet oprejst).
5. Kortslutning over stabiliseringsspole fjernes og kernen drejes til liniefrekvensen igen er korrekt (billedet oprejst).
6. Kortslutning af gitter fjernes, og billedet skal da falde i "hak".

Den sikreste indstilling opnåes ved at benytte prøvebilledet.

VIGTIGT. Spolen har flere resonanspunkter. Ved korrekt indstilling skal kernen rage ca. 4 mm uden for spolen.



MODEL 23-B

Nr. 4.

JUSTERING AF MF KANAL

Ved justering af MF kanal anvendes følgende instrumenter:

Målesender

Oscillograf

Sweepgenerator

Målesenderen (område 31-41 Mhz 30% modulation) tilsluttes G 1 på PCF 80 i tuneren (gennem kontakthul) kanalvælgeren stilles på frit område og MF AGC blokeres med $\div 4$ v (over C 61) fra en spændingskilde med lav indre modstand. (batteri).

Y-ledning fra Oscillograf tilsluttes punkt C (billedrørets katode gennem 100 kohm).

Fælderne indstilles til minimum kurvehøjde, idet man ikke tilfører mere signal fra målesenderen end nødvendigt for at undgå overstyring.

Fælde F 1	indstilles til	33,4 Mhz
- F 2	-	40,4 Mhz
- F 3	-	31,9 Mhz

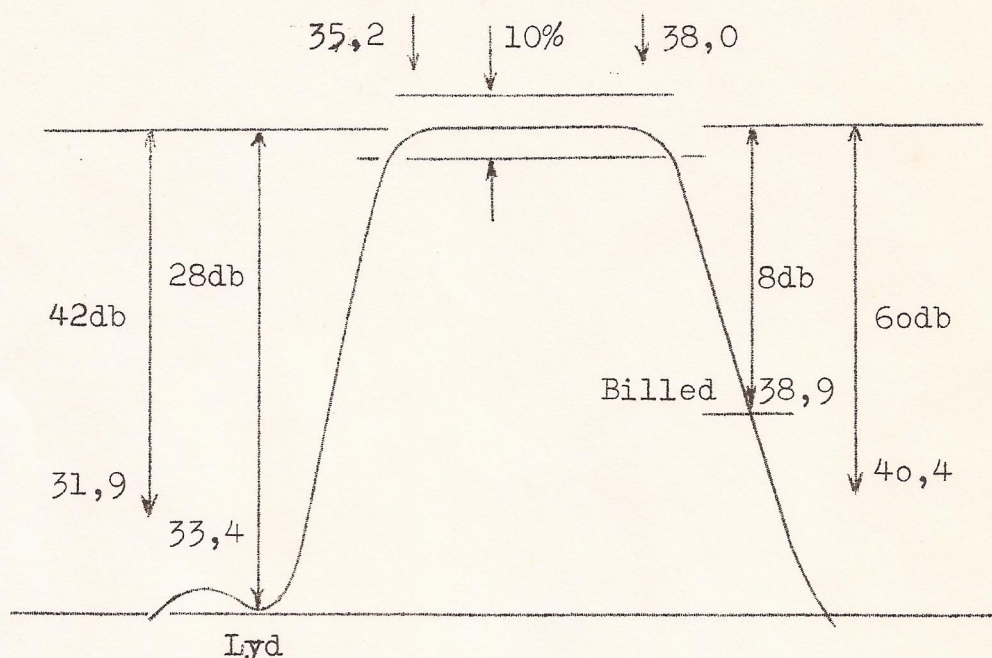
MF forstærkerens øvrige kredse indstilles derefter idet der anvendes dæmpeled ved justering af båndfiltrene.

- L 1. Diodekreds 39,1 Mhz
- L 2. Gitterside af båndfilter 38,1 Mhz (anodeside dæmpet)
- L 3. Anodeside af båndfilter 36,1 Mhz (gitterside dæmpet)
- L 4. Gitterside af båndfilter 37,1 Mhz (gitterside dæmpet)
- L 5. Anode af båndfiltre 37,1 Mhz (gitterside dæmpet)
- L 6. Tunertilpasning 37,6 Mhz.
- L 7. MF spole på tuner 34,1 Mhz.

Dæmpningen består af 500 pf i serie med 500 ohm lagt parallelt over den kreds der ønskes dæmpet. HUSK meget korte tillodninger.

MF KURVE

Nr. 4.



Den endelige band-pass kurve opnåes ved en mindre efterkorrektion af båndfilterne.

Sweepgenerator tilsluttes tuner G1 PCF 80. Hvis sweepgeneratoren ikke er forsynet med marker, kan AM målesenderen (uden modulation) benyttes, idet den tilsluttes samme sted som sweepgenerator gennem 2-5 pf.

Der må ikke tilføres mere markersignal end nødvendigt for at se "pipet", da et for kraftigt markersignal kan trykke kurven.

Lyddykket kan indstilles med kerne 2 og 3 evt. nr. 7.

Fælder bør aldrig røres efter forindstillingen.

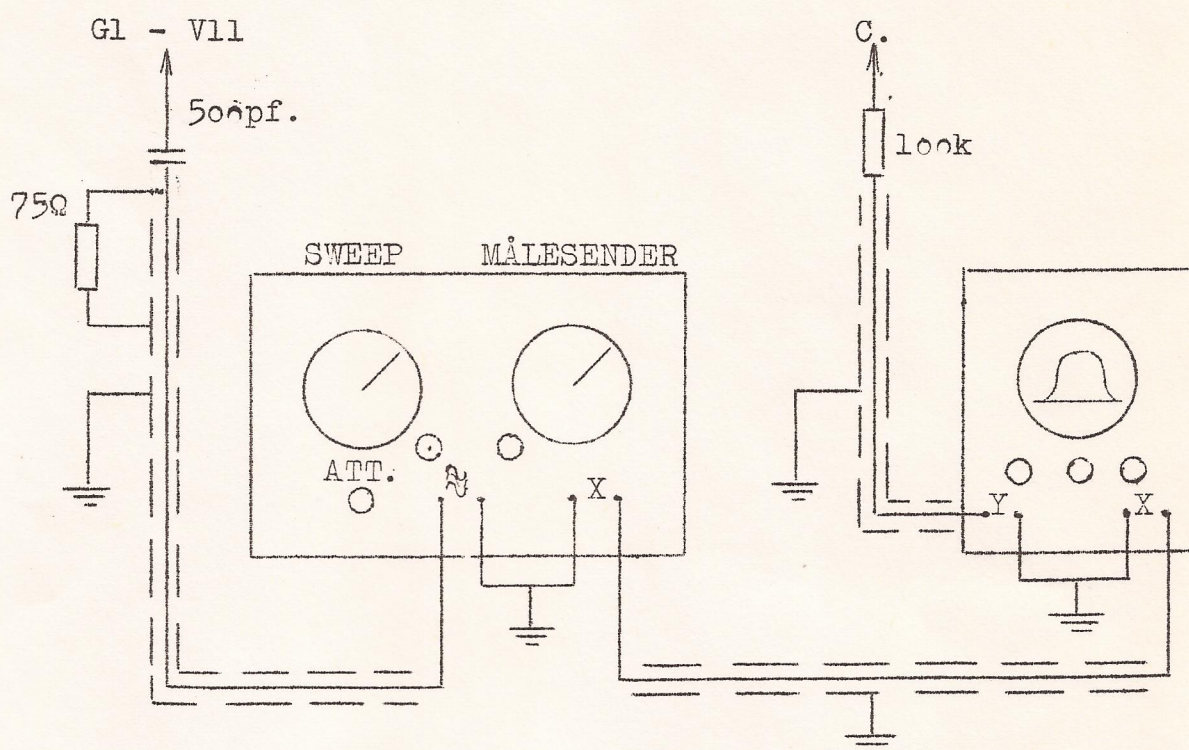
Kontrast skal stilles til maximum under hele trimningen.

Til kontrol af korrekt indstilling skal MF kurven ikke ændre sig væsentligt ved ændring af gitterforspændingen til MF rørene fra $\div 1$ til $\div 5$ v.

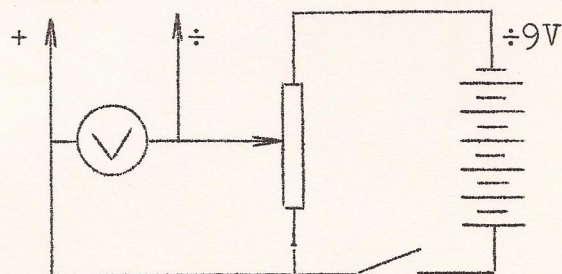
MODEL 23-B

Nr. 4.

MÅLEOPSTILLING TIL KONTROL AF MF-KURVE



÷4V TILSLUTTES OVER C61
CHASSIS



VARIABEL BATTERISPÆNDINGSKILDE

MODEL 23-B

Nr. 5.

JUSTERING AF LYDKANAL

Ved justering af lydkanal anvendes følgende instrumenter:

Målesender (AM-FM)

Oscillograf **normal** LF type

Rørvoltmeter DC 11 Mohm

fremgangsmåden er følgende:

1. Målesender tilsluttes G 1 på videorøret (5,5 Mhz-AM-30%).
2. Rørvoltmeter tilsluttes over elektrolyt C 83 (område 10 v).
3. 5,5 Mhz fælde i billedrør katode indstilles til max. udslag .
4. 5,5 Mhz båndfilter indstilles til max. udslag.
5. Primær (bundkerne) på DI-126 indstilles til max. udslag.
6. Sekundær (topkerne) på DI-126 indstilles til max. udslag.

For at undgå at begrænseren træder i funktion må attenuatoren indstilles under trimningen således at spændingen over C 83 aldrig overstiger 6 v.

Oscillograf forbindes til LF punktet på forholdsdetektoren, (mellem C 82 og R 80). Målesender indstilles til 5,5 Mhz FM 300 khz frekvenssving.

S-kurve kontrolleres for symmetri og efterjusteres såfremt det er nødvendigt ved at indstille topkerne DI-126.

Målesender indstilles til 5,5 Mhz AM-30%.

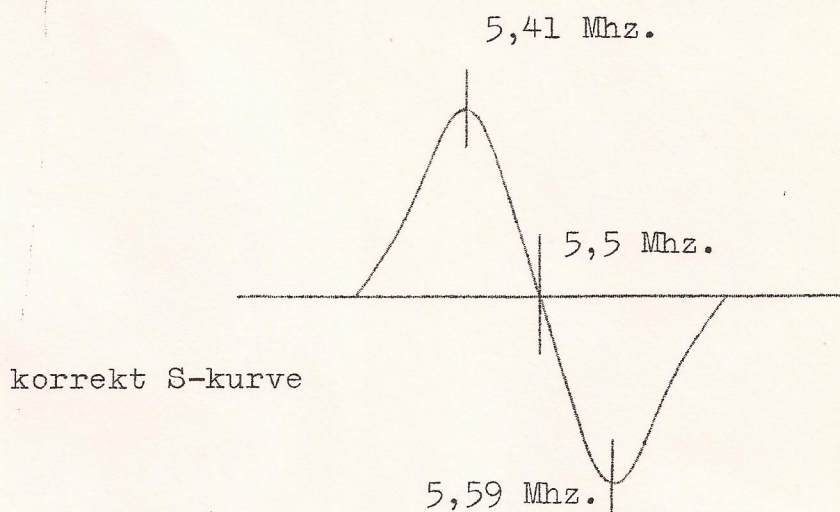
Nulpunktpotentiometer (R 75) indstilles til min. kurvehøjde på oscillografen (min. lyd i højttaler).

S-kurve kontrolleres igen og finindstilles evt. med topkerne i DI-126.

Nr. 5.

Ekstra kontrol af nulpunktsindstillingen kan foretages ved at tilslutte en rørvoltmeter med midtpunktindstilling (omr. 1 v) på LF-punktet.

Ved 5,5 Mhz. moduleret signal fra målesenderen skal rørvoltmeteret stå i nulstilling. Efterkorrektur foretages ved hjælp af topkerne DI-126.



Såfremt målesender og oscillograf ikke forefindes kan hele lydjusteringen foretages ved hjælp af et TV-signal (prøvebillede og konstant tone). Fremgangsmåden er da følgende:

1. Rørvoltmeter tilsluttes over C 83 (10 v område) og alle kredse indstilles til max. udslag.

2. Rørvoltmeter (i midtpunktsstilling) tilsluttes LF punkt (mellem R 80 og C 82) og topkerne på DI-126 indstilles til viser står i nulpunktsstilling.

3. Nulpunktspotentiometer R 75 indstilles til min. intercarrierbrum, (hvilket bedst gøres i pauserne ved musik- eller taleudsendelse).

Det er vigtigt at man under justeringen kontrollerer at TV-signalet ikke er så kraftigt, at begrænseren træder i funktion, samt at billedet er korrekt indstillet.

MODEL 23-B

Nr. 6.

BILLEDETS INDSTILLING

Fra fabriken er indstillingen efter testbilledet, foretaget således, at billedets takker lige netop er synlige.

Imidlertid kan netspændinger, der afviger fra de normale 220 V ~, forårsage at testbilledet fylder for lidt eller for meget. En efterregulering af breddekontrollen R 130 samt højdekontrollen R 145 må da foretages.

Såfremt hele billedet er ude af indstilling, på grund af udskiftede komponenter eller anden form for indgreb, er der følgende indstillingsmuligheder:

1. Skævt billede indstilles ved at dreje afbøjningsspølen højre eller venstre om. Husk at denne skal presse frem mod røret, og at den skal fastspændes efter indstillingen.

2. Centrering af billedet foretages ved at stille på de to centreringsplader, der er anbragt på afbøjningsenheden. Disse stilles således, at takkerne på testbilledet er lige meget synlige overalt. Det er yderst vigtigt, at man inden centreringen indstiller vandret hold potentiometeret R 122 i midterstilling, da et "væltet" billede ellers kan være umuligt at rette op.

3. Vandret linearitet indstilles ved hjælp af lineariseringsspølen AT 4008, som er anbragt i højspændingsenheden. Ved at føre kernen i denne frem og tilbage, kan man indstille vandret linearitet korrekt. Husk at fastspænde nylonmøtriken efter justeringen.

4. Lodret linearitet indstilles først ved det udvendige potentiometer R 148 (totallineariteten). Derefter indstilles toplineariteten (hvis billedet er deformeret i toppen), ved at justere potentiometeret R 152. Det er vigtigt at denne justering foretages medens chassiset er lukket til, da forskellige magnetiske felter har indflydelse på billedets linearitet.

5. Højde og bredderegulering er afhængig af netspændingen. Indstillingen foretages ved det udvendige potentiometer R 145 (højde) og trimmepotentiometeret R 130 (bredde).

6. Pudeforvrængning udlignes ved hjælp af fire korrektionsmagneter. Udligning af pudeforvrængning i siderne sker ved at dreje de to magneter, der er anbragt på højspændingsenheden.

Dette må gøres med forsigtighed, idet disse to magneter har indflydelse på den vandrette linearitet. Magneterne er tillakkede, og skal meget sjældent røres. Udligning af pudeforvrængning i top og bund, foretages nemt ved at forandre stilling af de to magneter, som er anbragt fastskruet i kabinettet på bøjelige aluminiumsvinkler.

7. Focusering indstilles ved hjælp af focuseringspotentiometeret R 135. Denne indstilling bør man altid efterkontrollere, når et apparat bliver opstillet, og det er derfor tilgængeligt gennem et af hullerne i bagklædningen. Husk at anvende isoleret trimmepind for at undgå kortslutning.

8. Lys og kontrastindstilling R 133 og R 55 (anbragt på apparatets højre side) indstilles efter de gængse regler for testbilledets udseende således, at man kan skelne alle nuancer fra hvidt til sort.

Flere af de ovennævnte indstillinger er indbyrdes afhængige af hinanden, og det er derfor nødvendigt at gentage operationerne skiftevis, indtil man har opnået den korrekte gengivelse af testbilledet, idet det naturligtvis er en forudsætning, at finindstillingen i tunerens er stillet til bedst billede.

Indstillingen af billedet bør man altid give sig god tid til. Et skævt eller forvrænget billede giver anledning til ærgrelser hos kunden og derigennem servicebesøg som kunne have været undgået.

Selv om billedet under udsendelse viser sig at være godt, er det jo sådan, at folk som regel åbner for apparatet et stykke tid før udsendelserne og derved kan konstatere uregelmæssigheder ved uret eller testbilledet.

Brug derfor aldrig selve udsendelserne ved indstilling af billedet, men foretag justeringen under udsendelsen af testbilledet eller uret.

Iøvrigt er det jo også kun ved hjælp af testbilledet, at man kan aflæse om modtageren fungerer, som den skal, eller om antenneforholdene er i orden.

