

16 febr 1962

Sida 1 (7)

FF tjänsteställe, handläggare UHD1/Langstad	Fastställd av Ögren /E Berglund	Ändrad enligt	Upphäver
------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------	----------

PJ-21. Stativ 15 och 16A. MF-förstärkare typ 34A (PL2A och B).

Översynsföreskrifter

Innehåll

Sida

A. Beskrivning	1
B. Erforderlig utrustning	1
C. Översyn	1
D. Speciella föreskrifter	5
E. Reparation	5

A. BESKRIVNING

PL2 består av två separata enheter PL2A och PL2B monterade på samma stomme. PL2B är en fyra-stegs MF-förstärkare för 45 MHz åtföljd av en dioddetektor och katodföljare. Bandbreddskurvan är avstämmed med förskjutna steg (staggedred tuned) till 4 MHz vid -6 dB förstärkning 80 dB.

PL2A tjänstgör som ett bandpassfilter, vilket släpper genom endast ett smalt frekvensband (500 kHz). Förstärkning = 1. PL2A kopplas in och ur med SB-omkopplaren på PL42 alternativt PL44.

Se för övrigt beskrivning PJ-21.

B. ERFORDERLIG UTRUSTNING

1. Signalgenerator, M3743-119 HEWLETT PACKARD 608D eller liknande
2. Svepgenerator, M3743-306 RADIOMETER TMC 1 eller liknande
3. Oscilloskop, M3656-102 TEKTRONIX 310 eller liknande
4. Eventuella TO.

C. ÖVERSYN

1. Rengör enheten noggrant. Ta bort eventuell korrosion. Besiktiga kablar och komponenter. Byt ut eventuellt defekta komponenter. Motståndsmät sådana komponenter, som verkar skadade eller brända. Besiktiga kontakter och omkopplare. Tvätta reläernas HF-kontakter med triklortylen. Bättra målning och märkning vid behov.
2. Inför eventuella TO.

Provning

PL2B

Enheten provas och trimmas i stativ 15 alternativt 16. Härvid förutsätts att utspänningen från kraftenheterna PL21, PL26 och PL24 alternativt PL22 är normal samt att kontrollpanel PL44 alternativt PL42 är inkopplad. Strömkoppla indikatorstativet (uppvärmningstid 30 minuter).

Anslut instrumentsladden mellan J1 PL26 och J1 PL2B. Ställ PL26 instrumentomkopplare i läge 11. Kontrollera nedanstående mätvärden i PL2B. Mätvärdena skall ligga inom angivna toleranser.

3. Omk läge	Fullt utslag	Utslag på skalan	
1	250 V	0,64 - 0,96	
2	250 V	0,48 - 0,72	
4	10 mA	0,36 - 0,54	KALIB FRÅN FÖRST på max, Ingen signal
5	10 mA	0,32 - 0,48	
6	10 mA	0,36 - 0,54	
7	10 mA	0,56 - 0,84	
8	100 mA	0,24 - 0,36	
10	2 mA	0,01 - 0,02	

#### 4. Trimning av PL2B

Anslut signalgeneratorns HF-uttag till P1 på PL2A (uppvärmningstid 30 minuter).

Ratten FÖRST på PL42 alternativt PL44 skall stå i medurs ändläge samt strömställarna SB och KALIB i läge FRÅN.

Instrumentet i PL26 används för indikering under trimningen. Instrumentomkopplaren i PL2B skall stå i läge 10 (detektorström).

Utspanningen från signalgeneratorn ställs på sådan nivå att lämpligt avläsbart värde erhålls på instrumentet i PL26.

Gör upprepade till- och frånslag på SB-strömställaren och kontrollera att instrumentet alltid visar samma utslag i från-läge. Om varierande utslag erhålls måste reläkontakterna justeras.

#### Trimpunkter

L1 och L7	trimmas på max för	47 MHz CW
L3 " L5	"-	46 "
L2 " L8	"-	43 "
L4 " L6	"-	44 "

Trimskraven L12, som har mycket liten inverkan på bandbreddskurvan, skruvas in i jämnhöjd med spolstommen.

Efter trimningen korrigeras bandbreddskurvan med hjälp av svepgenerator och oscilloskop enligt följande:

Anslut svepgeneratorns HF-utgång till P1 PL2A samt ingången på oscilloskopet till styrgallret (motst R37) på rör V6 PL2B.

För att få en tydligare "marker" läggs en kondensator på 1000 pF mellan ingången på oscilloskopet och jord.

Anslut en testkabel mellan uttaget CTO på svepgeneratoren och HOR IN på baksidan av oscilloskopet.

Ställ in svepfrekvens- och markergenerator på 45 MHz.

Ställ MARKER/CARRIER SELECTOR i mittläge.

Justera HF OUTPUT och SWEEP WIDTH kontrollerna på svepgeneratoren samt förstärkningsomkopplaren på oscilloskopet för lämplig bandbreddskurva på oscilloskopet.

Justera MARKER LEVEL för lämplig storlek på markeringspulsen.

Efterjustera, vid behov, trimrarna L1-L8 med avseende på en mittfrekvens, kurvform och amplitud.

Bandbreddskurvans mittfrekvens skall vara 45 MHz  $\pm$  0,3 MHz. Bandbredden vid -6 dB nivån skall vara 3,5 till 4,5 MHz. Gränsvärdena vid -6 dB skall avvika minst 1,5 MHz från 45 MHz. Vid -20 dB nivån får bandbredden vara högst 7 MHz. Bandbredden vid -6 dB erhålls genom att man sideoavstämmer "marker"-generatoren så mycket på båda sidor om mittfrekvensen att "markern" kommer att ligga på halva amplituden på bandbreddskurvan. Frekvensskillnaden vid de båda sideoavstämningarna är lika med bandbredden. Vid -20 dB sideoavstäms signalgeneratoren så mycket att "markern" kommer på 1/10 av höjden på bandbreddskurvan. Se bild 1.

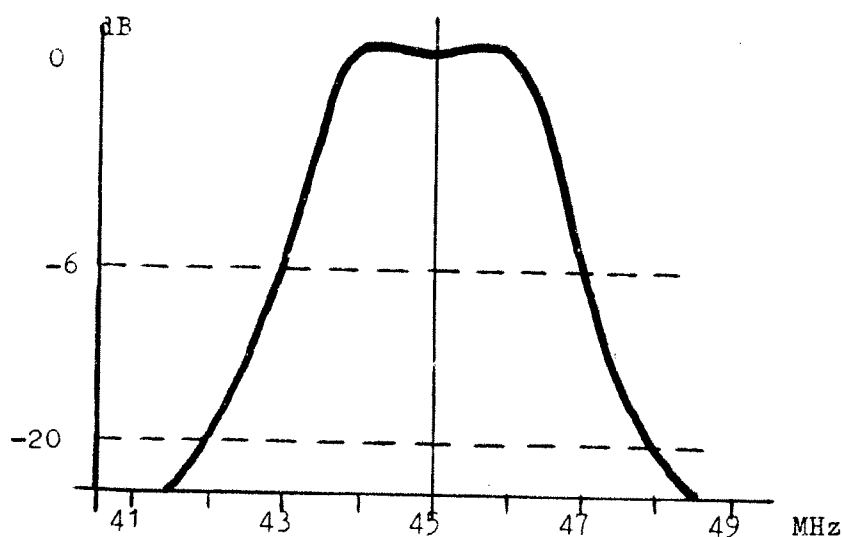


Bild 1. Bandbreddskurva PL2B

##### 5. Kontroll av förstärkningen PL2B

Anslut signalgeneratoren till P1 PL2A. Ställ in signalgeneratoren på 45 MHz CW.

Använd instrumentet i PL26 för indikering. Mät-omkopplaren på PL2B skall stå i läge 10.

Ratten FÖRST på PL42 alternativt PL44 skall stå i medurs ändläge. Vrid på så mycket utspänning från signalgeneratoren att instrumentet i PL26 visar 0,4 mA. Signalgeneratorns utspänning får då vara högst 1,2 mV. Fordras högre utspänning än 1,2 mV för 0,4 mA utslag är förstärkningen för låg. Förstärkaren bör då kollas steg för steg genom att man provar med ett nytt rör. Efter rörbyte måste bandbreddskurvan åter kontrolleras och eventuellt efterjusteras.

Lås fast trimkärnorna med vax.

##### PL2A

Anslut instrumentsladden till J1 PL2A och kontrollera nedanstående mätvärden i PL2A. Värdena skall ligga inom angivna toleranser.

6. Omk läge	Fullt utslag	Utslag på skalan
1	20 mA	0,16 - 0,24
3	20 "	0,36 - 0,54 x)
4	20 "	0,40 - 0,60
5	20 "	0,13 - 0,19
6	20 "	0,45 - 0,67
7	20 "	0,40 - 0,60
8	20 "	0,48 - 0,72
9	20 "	0,13 - 0,19
11	500 V	0,48 - 0,72

### 7. Trimning av PL2A

Anslut signalgeneratoren till P1 PL2A.  
Anslut instrumentsladden till J1 PL2B och ställ instrumentomkopplaren i läge 10.  
Ställ följande rattar i medurs ändläge:

FÖRST	PL2A
FÖRST	PL42 alternativt PL44
SB-AVST	PL42 alternativt PL44

Ställ in signalgeneratoren på 45,5 MHz CW.

Ställ omkopplaren SB på PL42 alternativt PL44 i läge TILL.

**Obs!** Vrid ned utspänningen från signalgeneratoren om instrumentet i PL26 slår i botten. Trimma kondesator C7 (åtkomlig från insidan av panelen) för maximalt utslag på instrumentet i PL26. **Obs!** Trimmern är mycket känslig. Använd trimmejsel!

Ställ in signalgeneratoren på 44,5 MHz och ställ SB-AVST ratten i moturs ändläge.

Instrumentet i PL26 skall nu visa i det närmaste samma värde som vid trimningen vid 45,5 MHz och SB-AVST i medurs ändläge.

Kontrollera åter avstämningen vid med- och moturs ändläge av SB-AVST för 45,5 och 44,5 MHz.

Ställ in signalgeneratoren på 45 MHz.

Vrid ratten SB-AVST för max utslag på instrumentet i PL26. (SB-AVST i mittläge). Ta bort yttre skärnkåpan över förstärkaren. Trimma C55, C58, C62, C66, C72, C75, C79, C83, L3, L4, L5 och L14 för max utslag på instrumentet i PL26.

### Kontroll av bandbreddskurvans utseende PL2A

Anslut svepgenerator och oscilloskop till PL2A på samma sätt som vid trimning av PL2B, Justera kontrollerna HF OUTPUT och SWEEP WIDTH på svepgeneratoren samt förstärkningsomkopplaren på oscilloskopet för lämplig bandbreddskura på oscilloskopet.

Justera MARKER LEVEL för lämplig storlek på markeringspulsen: Efterjustera vid behov C55, C58, C62, C66, C72, C75, C79, C83, L3, L4, L5 och L14 för bästa kurvform och symmetri hos bandbreddskurvan.

x) SB-AVST i medurs ändläge. Vrid SB-avstämningen sakta i moturs ändläge och kontrollera att instrumentutslaget går ned till noll.  
(Detta är en kontroll av reaktansröret V1 arbetsområde.)

### 8. Mätning av bandbredden PL2A

Anslut signalgeneratoren till P1 PL2A (45 MHz CW).

Avstäm SB-AVST på PL42 alternativt PL44 för max utslag på instrumentet i PL26,

Bandbredden vid -6 dB-nivån fås genom att man sidoavstämmer signalgeneratoren så mycket på båda sidor om 45 MHz att instrumentet visar halva utslaget i förhållande till instrumentutslaget vid 45 MHz. Bandbredden är lika med frekvensskillnaden mellan de båda avstämningarna.

Bandbredden vid -6 dB skall vara 0,5 MHz + 0,1 MHz.

Lås fast samtliga trinkärnor med vax.

### 9. Kontroll av reläerna

Gör upprepade till- och fränslag med SB-omkopplaren och se till att instrumentutslaget förblir konstant. Om instrumentutslaget varierar måste reläkontakterna undersökas.

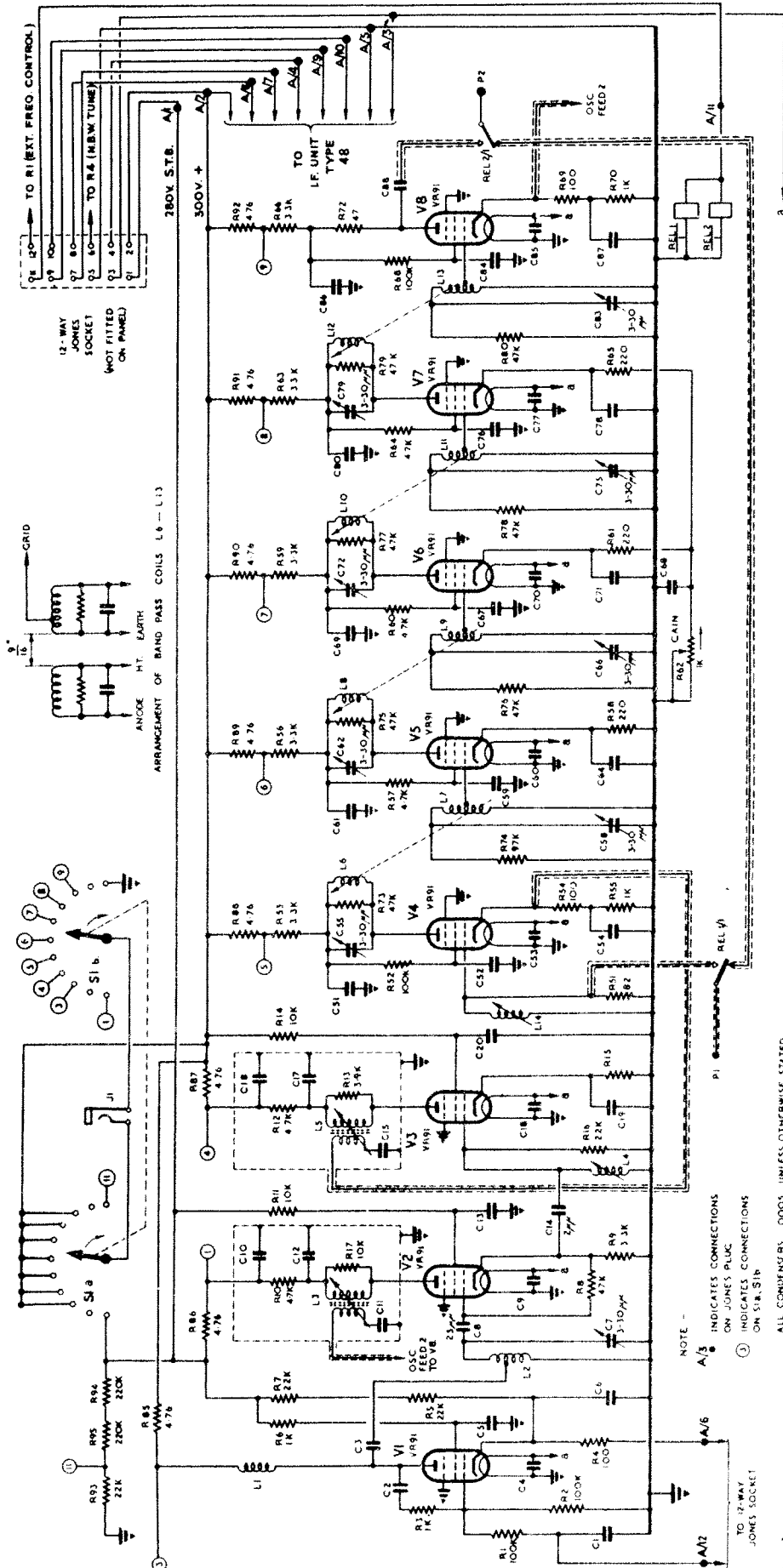
### 10. Inställning av FÖRST-ratten på PL2A

Ställ SB-omkopplaren i läge TILL och justera FÖRST-ratten så att instrumentet visar samma utslag som när SB-omkopplaren står i läge FRÅN.

## D. SPECIELLA FÖRESKRIFTER

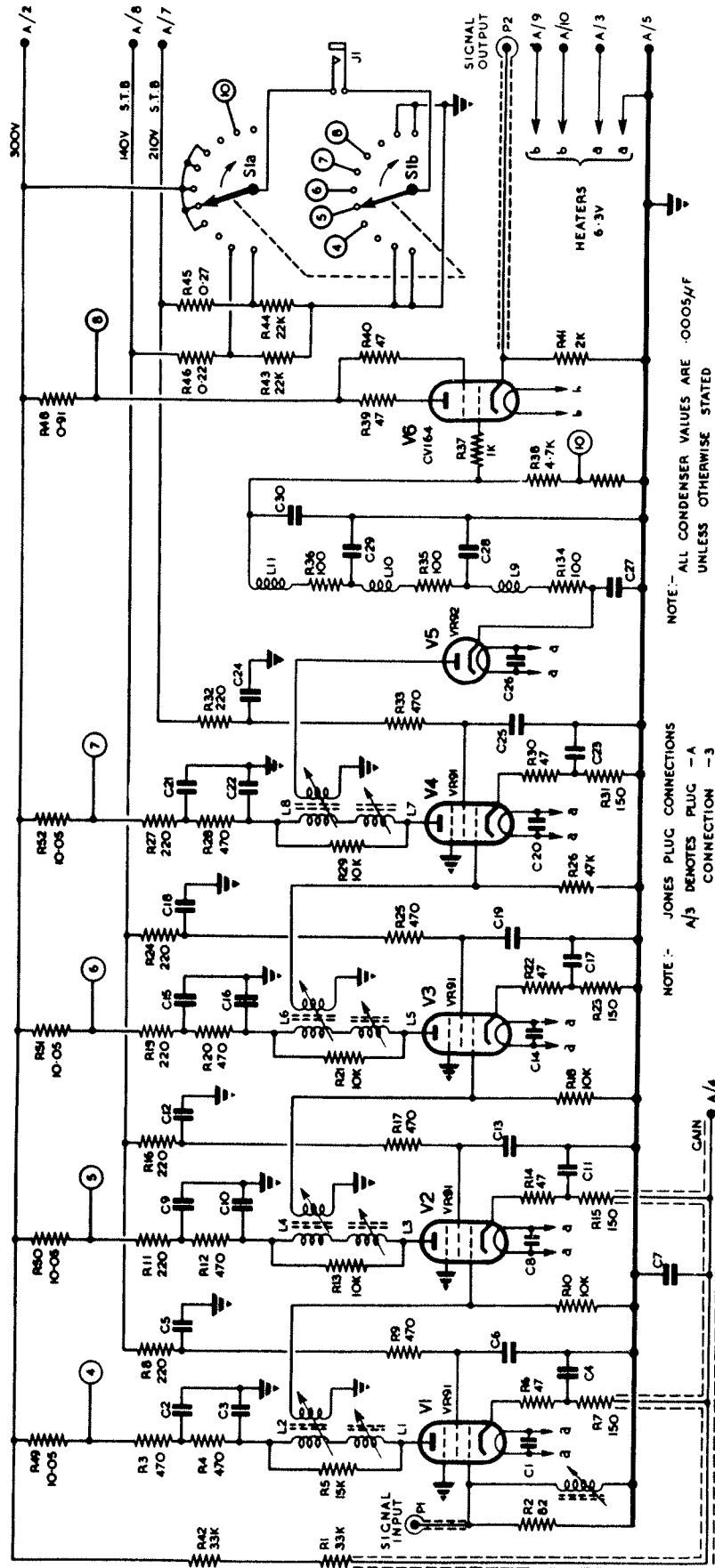
## E. REPARATION

521A-18/60  
Bilaga 1



MF-förstärkare PL2A

521A-18/60  
Bilaga 2



NOTE: ALL CONDENSER VALUES ARE .0005μF UNLESS OTHERWISE STATED

NOTE: JONES PLUG CONNECTIONS A/3 DENOTES PLUG - A CONNECTION - 3

MF-förstärkare PL2B

