

FF tjänsteställe, handläggare	Fastställd av	1969.03.05.	Ändrad enligt
F:UHD/P Ståhl CVA/H Broberg	R Klitte /S-Å Platemar		

RL-81 Mottagare M3959-081138, (utom vägledarenhet). Översyns- och reparationsföreskrift

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Beskrivning	1
11 Data	2
2 Erforderlig utrustning	2
3 Översyn	3
3.01. Okulärkontroll	3
3.02. Avstämning mottagare	3
3.03. Kontroll av glödspänning	3
3.04. Kontroll av diskriminator	4
3.05. Kontroll av AGC	4
3.06. Kontroll av AFC	4
3.07. Kontroll av basbandförstärkaren	5
3.08. Kontroll av linjäritet	6
3.09. Kontroll av restbrum	6
3.10. Kontroll av brusfaktor	6
3.11. Kontroll av vågmeter	7
4 Felsökning	7
41 Kontroll av diskriminatorns linjäritet	7
42 Kontroll och trimning av MF-förstärkaren	8
43 Kontroll av basbandförstärkarens frekvensgång	11
44 Kontroll av MF-förstärkning	12
45 Likspänningskontroll i rörkopplingarna, felsökning	12
46 Resistanskontroll i rörkopplingarna, felsökning	13
47 Kontroll av dioderna IN23CR	13

1 Beskrivning

Se beskrivning Radiolänkutrustning RL-81

11 Data

Normal insignal -30 dBm, 6845-7405 MHz

MF Bandbredd 34 MHz

MF Brusfaktor 130 MHz \leq 11 dB (uppmätt värde)

115 MHz \leq 16 dB (uppmätt värde)

145 MHz \leq 16 dB (uppmätt värde)

11

forts

Diskriminator bandbredd 45 MHz 0 vid 130 MHz
max vid 152,5 MHz
min vid 107,5 MHz
 $\geq +0,8$ V vid 140 MHz
 $\leq -0,8$ V vid 120 MHz

Diskriminator linjäritet för 20 MHz_{tt} frekvenssving skall vara $\leq 0,4$ dB

AGC: För insignal med nivån -13 till -38 dBm skall likspänningen i mätjack TP8704 FÄLTST 2 ligga inom området 0,5-1 V.

AFC: Hållområde 42 MHz
Fångområde 34 MHz
Centrering 130 MHz \pm 1 MHz
+10 V REFL SP från avstämt läge centrering vid 130 \pm 2 MHz
-10 V REFL SP från avstämt läge centrering vid 130 \pm 2 MHz

BASB UTGÅNG (utimpedans 75 ohm):

Nivå utgång $1 \pm 0,1$ V_{tt} för 10 MHz_{tt} frekvenssving
Frekvensgång 10 kHz - 1 MHz $\pm 0,1$ dB
1 kHz - 6 MHz $\pm 0,2$ dB
100 Hz - 10 MHz ± 1 dB
Amplitudlinjäritetsfel $\leq 0,2$ dB
Faslinjäritetsfel $\leq 0,5^\circ$
Restbrum ≤ 25 mV_{tt}

VÅGMETER: Tolerans ± 2 MHz

KLYSTRON: Uteff 100 mV
Avstämningssområde 6250-7425 MHz
Avstämningssområde med REFL SP till halveffektgräns 49 MHz

2 Erforderlig utrustning

Provutrustning	F1250-405044	RL-81	
Provdon	FF-L 49290	RL-81	
Oscilloskop	M3656-203020	TETRO-535	
Oscilloskoptillsats	M3656-999089	TETRO-H	
Signalgenerator	M2569-402011	HEWPA-608D	
Signalgenerator	M2569-802010	ROSWA-SBF	
Tongenerator	M2560-010010	PHIL-R723	
Linjäritetsmätare	M3631-117011	MATIC-430	
Brusfaktormeter	M3638-205010	MATIC-113	
MF-förstärkare	M3638-205149	MATIC-190A	
Brusgenerator	M3638-990099	MATIC-J121	
URI-meter	M3618-102011	AVOLT-8X	
Rörvoltmeter	M3618-114010	HEWPA-410B	
Svepgenerator		TELC-SM 2000 med tillsats L7	} alt
		JERRO-707	
		ROSWA-POLYSKOP II	
		KAYEL-431 (behövs om JERRO-707 används)	
Dämpare 0-40 dB		TELC-XD-4A	
Detektor	M2540-009010		

3 Översyn

Reparation och trimning av mottagarens MF-del och vågledarenhet utförs på huvudverkstad.

Reparation av mottagarens övriga delar utförs antingen på tele- eller huvudverkstad.

Översyn av mottagaren sker på huvudverkstad. Behov av översyn föreligger vid intermittenta fel som är svåra att lokalisera och då erforderlig reparation är av genomgripande art.

Trimning av mottagaren är tidsödande varför trimning endast bör företagas när verkligt skäl för denna föreligger.

3.01. Okulärkontroll

Kontrollera att

- . ingen mekanisk skada föreligger
- . skyddsplåtarna till MF- och diskriminatorenheterna sitter väl åtdragna
- . samtliga TO är införda. Om inte, se till att de blir införda.

3.02. Avstämning mottagare

- 3.02.1 Anslut mottagaren till provutrustningens kraftenhet M och sändare. Ställ in dämpningen i provutrustningens vågledare till 60 dB. Avsluta stiftpropp P8702 BASB UT på mottagaren med 75 ohm. Kontrollera spänningarna i kraftenhet M med dess instrument PROV.
- 3.02.2 Avstäm mottagaren till sändarens frekvens.
- 3.02.3 Om lokaloscillatorn avstäms till en frekvens som ligger 65 MHz under eller över den inkommande frekvensen så tar mottagaren emot denna signal. MF-nivån kommer emellertid att bli lägre och modulationssignalens frekvens att fördubblas. Vid lokaloscillatorfrekvensen 65 MHz över den inkommande signal är modulationssignalen dessutom fasvriden 180°.
- 3.02.4 Kontrollera att visarutslaget på instrumentet PROV (på kraftenheten M) för klystronströmmen (KLY IK) är ≥ 25 skd. Byt klystron om värdet är för lågt. Kontrollera att visarutslaget för blandarströmmen (BLAND STR) går mot höger ändläge när dämparen AT3701 är helt urkopplad. Är visarutslaget för lågt kontrollera i första hand dioden CR3701 genom att byta den mot en felfri diod. Ställ in BLAND STR så att utslaget blir 35 skd.

3.03. Kontroll av glödspänning

Kontrollera med en URI-meter att glödspänningen vid stift 6,3 V AC på MF- och diskriminatorenheterna är $6,3 \pm 0,2$ V. Glödspänningen justeras vid behov med transformatorn T2701.

Kontrollera att glödspänningen vid stift 6,3 V DC på diskriminatorenheten är $6,3 \pm 0,2$ V. Justering sker med potentiometern R8726.

Kontrollera att glödspänningens brumkomponent är $\leq 2,3$ V_{tt}.

3.04. Kontroll av diskriminator

- 3.04.1 Anslut ett oscilloskop, inställt på likspänningsmätning, till stift AFC på diskriminatorenheten.
Ställ in oscilloskopets vertikalavläkning på 5 mV/cm.
Anslut en signalgenerator(HEWPA-608D)till diskriminatorenhetens ingång.
Ställ in generatorns frekvens på exakt 130 MHz och spänningen till 100 mV.
- 3.04.2 Kontrollera att spänningen på stift AFC är 0 V.
Spänningen justeras med potentiometern R1743.
- 3.04.3 Ställ omkopplaren AFC i läge FRÅN och omkopplaren AVSTÄMNING i läge DISKR.
Kontrollera att visarutslaget på instrumentet AVSTÄMNING är 0.
- 3.04.4 Öka frekvensen till 152,5 MHz och kontrollera att likspänningen vid stiftet AFC har ett positivt toppvärde för denna frekvens.
Det positiva toppvärdets läge trimmas med spolen L1715.
Minska frekvensen till 107,5 MHz och kontrollera att likspänningen har ett negativt toppvärde för denna frekvens.
Det negativa toppvärdets läge trimmas med spolen L1716.
Har trimning utförts, kontrollera åter att spänningen är 0 vid 130 MHz.
Ställ in frekvensen 140 MHz. Kontrollera att spänningen är $\geq +0,8$ V.
Ställ in frekvensen 120 MHz. Kontrollera att spänningen är $\leq -0,8$ V.
- 3.04.5 Anslut åter fasutjämnaren mellan MF- och diskriminatorenheterna.

3.05. Kontroll av AGC

- 3.05.1 Anslut en signalgenerator(HEWPA-608D) över blandardiodadaptorn till mottagaren.
Ställ in frekvensen 130 MHz och nivån -27 dBm.
Anslut ett oscilloskop till mätjacken TP8704 FÄLTST 2. Oscilloskopets ingång skall vara shuntad med 30 kohm till jord.
Omkopplaren för instrumentet PROV får under provet inte stå i läge FÄLTST 2.
- 3.05.2 Ställ omkopplare MF-FÖRST i läge MAN. Justera potentiometern MF MAN så att likspänningen i TP8704 blir 0,7 V.
Ställ omkopplare MF-FÖRST i läge AGC.
Kontrollera att likspänningsnivån i TP8704 ligger mellan 0,5 och 1 V.
- 3.05.3 Variera signalgeneratorns signalens nivå mellan -13 och -38 dBm.
Kontrollera under det denna nivå varierar att likspänningsnivån ligger kvar mellan 0,5 och 1 V.

3.06. Kontroll av AFC

- 3.06.1 AFC håller lokaloscillatorfrekvensen 130 MHz under den mottagna signalen. Avstäms mottagaren till spegelfrekvensen, kommer AFC att driva lokaloscillatorfrekvensen ur avstämt läge.
Mottagaren skall vara ansluten till provutrustningens sändare med vågledardämpningen inställd på 60 dB.
Sändaren skall vara omodulerad.
Ställ omkopplare MF-FÖRST i läge AGC.

- 3.06.1 forts
Anslut en rörvoltmeter mellan stift 2 i hylstaget P3701 (REFL SP) och jord. Kortslut stiftet AFC på diskriminatorenheten till jord. Ställ omkopplare AFC i läge TILL.
- 3.06.2 Justera potentiometern AFC-BAL så att nollutslag erhålls på instrumentet AVSTÄMNING när dess omkopplare står i läge DISKR. Ställ omkopplaren AFC i läge FRÅN och efterjustera vid behov klystronens frekvens med potentiometern REFL-SP-FIN så att nollutslag erhålls på instrumentet AVSTÄMNING.
Återupprepa justeringen tills nollindikering erhålls oberoende av om omkopplaren AFC står i läge TILL eller FRÅN.
- 3.06.3 Ta bort kortslutningen från stiftet AFC. Ställ omkopplaren AFC i läge FRÅN.
Anslut en tongenerator, inställd på 50 Hz, till mätjacken TP8705 LO SVEP.
Anslut oscilloskopets vertikala ingång till mätjacken TP8704 FÄLTST 2 och dess horisontella ingång till mätjacken TP8702 BASB UT. Anslut, för frekvensmarkering, en signalgenerator (HEWPA-608D) medelst slingkoppling till rör V1701. Ställ in signalgeneratorfrekvensen till 130 MHz.
Justera nivån från tongeneratorm så att frekvenssvinget 3 MHz_{tt} erhålls.
- 3.06.31 Ställ omkopplaren AFC i läge TILL.
Kontrollera att frekvenssvinget centreras vid frekvensen 130 ± 1 MHz.
- 3.06.32 Ställ omkopplaren AFC i läge FRÅN.
Sänk reflektorspänningen (på stift 2 i stiftproppen P3701) så att den kommer att ligga 10 V under det värde som uppmättes vid avstämd lokaloscillator. Spänningen regleras med potentiometern REFL SP GROV.
Ställ omkopplare AFC i läge TILL.
Kontrollera att frekvenssvinget centreras vid det värde som erhöles i punkt 3.06.31 eller detta värde plus 1 MHz.
- 3.06.33 Ställ omkopplare AFC i läge FRÅN.
Öka reflektorspänningen enligt punkt 3.06.32 så att den kommer att ligga 10 V från det vid avstämd lokaloscillator erhållna värdet.
Ställ omkopplare AFC i läge TILL.
Kontrollera att frekvenssvinget centreras vid värdet enligt punkt 3.06.31 eller detta värde minus 1 MHz.
- 3.06.34 Ta bort voltmetern och avstäm lokaloscillatorm.

3.07. Kontroll av basbandförstärkare

Mottagaren skall vara ansluten till provutrustningens sändare med vågledardämpningen inställd på 60 dB.
Anslut en signalgenerator (ROSWA-SBF) till mätjacken TP8701 BASB IN på kraftenheten S.
Avsluta hylstaget J8802 BASB UT på kraftenheten M med 75 ohm. Anslut ett oscilloskop till mätjacken TP8702 BASB UT. Anslut en signalgenerator (HEWPA-608D) för frekvensmarkering till röret V701.
Ställ in signalgeneratorns (ROSWA-SBF) frekvens till 15 kHz och utnivå så att frekvenssvinget 10 MHz_{tt} erhålls vid mottagaren.
Kontrollera att signalspänningen i mätjacken TP8702 BASB UT är $1 \pm 0,1$ V_{tt}. Öka signalgeneratorsignalens frekvens till 5,5 MHz.

3.07. forts
Kontrollera att kondensatorn C1766 går att justera, så att samma nivå erhålls i BASB UT som för frekvensen 200 kHz.

3.08. Kontroll av linjäritet

Mottagaren skall vara ansluten till provutrustningens sändare med vågledardämpningen inställd på 60 dB.
Kontrollera att visarutslaget på instrumentet AVSTÄMNING är noll när omkopplaren AVSTÄMNING står i läge DISKRIMINATOR och omkopplaren AFC står i läge FRÅN.
Ställ omkopplare AFC i läge TILL.

Anslut en tongenerator till mätjacken TP8705 LO SVEP och TP8703 JORD. Ställ in frekvensen 15 kHz och nivån så att ett sving på 10 MHz_{tt} erhålls. Mätningen utförs med oscilloskopet anslutet till TP8702 BASB UT. För frekvensmarkering ansluts en signalgenerator medelst slingskoppling till rör V701.

Sedan svingmätningen avslutats, ta bort frekvensmarkeringen och notera den amplitud som uppmätts på oscilloskopet.

Anslut linjäritetsmätarens sändare till TP8201 BASB IN på kraftenhet S. Endast mätspänningen (3,6 MHz) skall vara inkopplad. Ställ in mätspänningens nivå så att dess amplitud mätt i TP8702 på mottagaren blir 1/10 av det för 15 kHz signalen erhållna värdet. (15 kHz svepsignalen kopplas bort vid inställningen av mätsignalens amplitud.)

Anslut linjäritetsmätarens mottagare till TP8702 och oscilloskopets vertikala och horisontala ingångar till linjäritetsmätaren.

Kalibrera linjäritetsmätaren och oscilloskopet.

Trimma sändarklystronen för bästa linjäritet.

Trimma därefter L4701 och C4703 på mottagarens fasutjämnare tills bästa linjäritet erhålls. Kondensatorn C4703 påverkar i huvudsak differentiella förstärkningen (ΔG) och spolen L4701 påverkar i huvudsak differentiella fasfelet ($\Delta \varphi$).

Kontrollera att ΔG är $\leq 0,4$ dB och att $\Delta \varphi$ är $\leq 2^\circ$

3.09. Kontroll av restbrum

Mottagaren skall vara ansluten till provutrustningens sändare med vågledardämpningen inställd på 60 dB.

Sändaren skall vara omodulerad.

Avsluta stiftproppen P8702 med 75 ohm.

Kontrollera med ett oscilloskop, anslutet till mätjacken TP8702 BASB UT att brumspänningen är ≤ 25 mV_{tt}.

3.10. Kontroll av brusfaktorn

Anslut brusgeneratorn till mottagaren och till brusfaktormetern.

Anslut hylstaget J702 på mottagarens MF enhet till brusfaktormeterns ingång "IN".

Ställ omkopplaren MF-FÖRST på kraftenhet M i läge MAN.

Ställ, med mejselvredet, potentiometern MF-MAN i medurs ändläge.

Ställ omkopplaren BRUSKÄLLA på brusfaktormetern i läge GASRÖR.

Justera brusställans ström till 175 mA med hjälp av potentiometern STRÖM x 100.

Ställ omkopplaren på brusfaktormeterns förstärkare i läge 130 MHz.

- 3.10. forts
Kalibrera brusfaktormetern och kontrollera att brusfaktorn är ≤ 11 dB.
Ställ omkopplaren på förstärkaren i läge 115 MHz.
Kalibrera brusfaktormetern och kontrollera att brusfaktorn är ≤ 16 dB.
Ställ omkopplaren på förstärkaren i läge 145 MHz.
Kalibrera brusfaktormetern och kontrollera att brusfaktorn är ≤ 11 dB.

3.11. Kontroll av vågmeter (grov kontroll)

Mottagaren skall vara ansluten till provutrustningens sändare med vågledardämpningen inställd på 60 dB.

Avstäm sändaren (frekvensområdet beroende på typ av klystron) mellan dess lägsta och högsta frekvens i steg om 100 MHz.
Avstäm mottagaren för varje steg och kontrollera att mottagarens vågmeter stämmer överens med sändarens vågmeter ± 2 MHz.

4 Felsökning

41 Kontroll av diskriminatorns linjäritet

Mottagaren skall vara ansluten till provutrustningens sändare med vågledardämpning inställd på 60 dB.

Ställ kraftenhetens omkopplare i följande lägen: AFC i läge FRÅN och MF-FÖRST i läge AGC.

Anslut en tongenerator parallellt över mätjacken TP8705, LO SVEP och horisontalavlänkningen på ett oscilloskop. Anslut oscilloskopets vertikala ingång till stiftet AFC på diskriminatorenheten.

Ställ in frekvensen 60 Hz och nivån så att en lutande linje erhålls på oscilloskopet.

Avsluta stiftproppen P8702 BASB UT på mottagaren med 75 ohm.

Justera nivån från tongeneratoren så att frekvenssvinget blir 10 MHz_{tt}.
Anslut en tongenerator inställd på 15 kHz till hylstaget J8203 BASB IN på kraftenheten S.

Anslut ett 15 kHz bandpassfilter mellan oscilloskopets vertikalingång och jord.

Ställ in 15 kHz signalens nivå till cirka $0,5 V_{tt}$, mätt vid stift AFC.
Öka känsligheten hos vertikalavlänkningen till 50 mV/cm.

Finjustera 15 kHz-generators frekvens tills maximal amplitud erhålls på oscilloskopet och nivån så att denna blir $0,5 V_{tt}$.

Kalibrera oscilloskopet i dB/cm med hjälp av dämparen BASB NIVÅ på sändaren. Öka känsligheten hos vertikalavlänkningen på oscilloskopet så att lämpligt antal rutor per dB erhålls.

Kontrollera att amplitudlinjäritetsfelet enligt bild 1 är $\leq 0,4$ dB.

41 forts

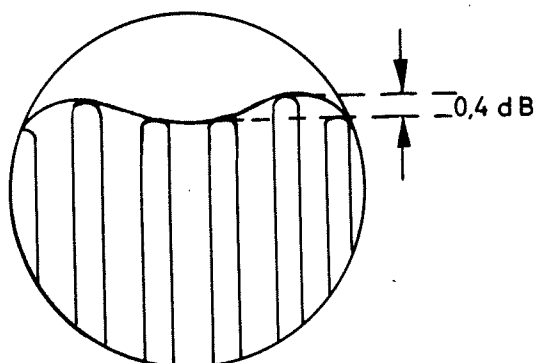


Bild 1. Amplitudlinjäritetsfel

Vid behov trimmas amplitudlinjäriteten med kondensatorerna C1732, C1745 och spolen L1714.

Erfordras stora justeringar, kontrollera MF-förstärkaren.

42 Kontroll och trimning av MF-förstärkaren

421 Anslut en svepgenerator (JERRO 707, ROSWA Polyskop eller TELC SM 2000) till ett oscilloskop enligt bild 2.

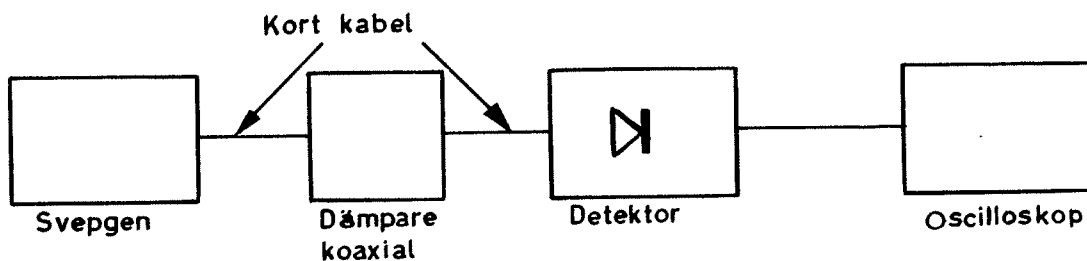


Bild 2. Uppkoppling

Ställ in mittfrekvensen på svepgeneratoren till 130 MHz.
Ställ in svepgeneratorsignalens nivå så att amplituden blir $0,1 V_{tt}$ på oscilloskopet.
Öka därefter dämparens dämpning 26 dB.

422 V701-V710

Anslut en kort koaxialkabel (75 ohm) mellan dämparens utgång och blandardiodadaptorn. Denna i sin tur ansluts till blandardiodhållaren på mottagaren.

Anslut en kort koaxialkabel mellan BNC-utgången på mottagarens MF-enhet och detektorn. Denna ansluts i sin tur till oscilloskopet.
Ställ omkopplaren MF-FÖRST på kraftenheten i läge MAN.

422 forts
Justera potentiometern MAN så att amplituden $0,2 V_{tt}$ erhålls på oscilloskopet.

423 Kalibrera oscilloskopet i dB/cm. Anslut frekvensmarkering från signalgeneratoren HEWPA-608D.
Kontrollera att MF-kurvan håller minimivärden enligt bild 3.

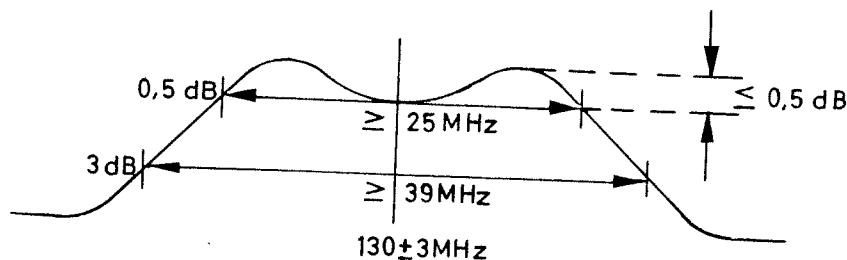


Bild 3. MF-kurva

Vid felaktigt värde justera endast de för korrigeringen nödvändiga trimrarna:

- . Centrerung C712, C715, C719, C723, C727 130 ± 1 MHz
- . Lutning på kurvans topp C707, C731, C736 rak
- . Svacka L724 $\leq 0,5$ dB

Trimningen utförs växelvis.

424 V1701-V1703

424.1 Anslut svepgeneratoren genom dämparen till ingången på mottagarens diskriminatorenhet. På kraftenheten M ställ omkopplaren för instrumentet PROV i något annat läge än FÄLTST 2.
Anslut oscilloskopet till mätjacken TP8704 FÄLTST 2.
Shunta oscilloskopingången med 30 kohm till jord.
Ställ omkopplaren MF-FÖRST i läge MAN. Vrid potentiometern MF-MAN till moturs ändläge.

424.2 Justera dämparen vid svepgeneratoren så att nivån på oscilloskopet blir $0,7 V_{tt}$.
Kontrollera att MF-kurvan håller minimivärdena enligt bild 4.

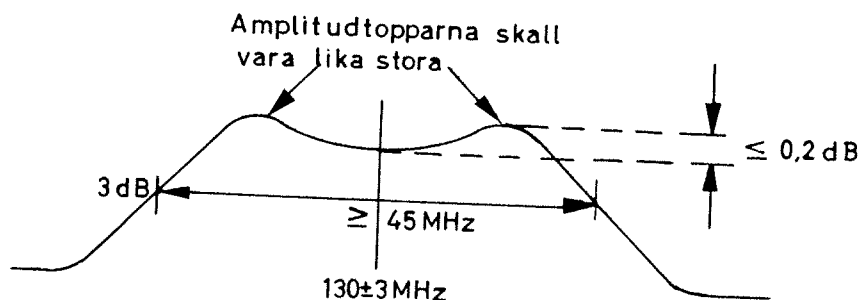


Bild 4. MF-kurva

424.2 forts
Vid felaktigt värde, justera endast de för korrigeringen nödvändiga trim-
rarna:

. Centrering C1706, C1711, C1715	130 ± 3 MHz
. Svacka L1707	$\leq 0,2$ dB

425 V1701-V1706

425.1 Anslut oscilloskopet (med ingången shuntad med 30 kohm) till TP1707 på
diskriminatorenheten.
Kontrollera att MF-kurvan är rak och att den har en amplitud på ca 0,9 V.
Vid behov justeras MF-kurvan med C1732, C1745 och L1714.
Kondensatorerna C1732, C1745 inverkar på MF-kurvans kanter medan
spolen L1714 inverkar på svackan mellan topparna.

425.2 Sänk nivån på signalen från svepgeneratoren 15 dB.
Kontrollera att amplitudtopparna är lika höga.
Amplitudtopparna justeras med C1726 och vid behov C1745.
Kontrollera att MF-kurvan håller minimivärden enligt bild 5.

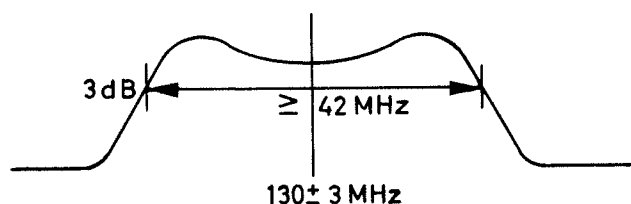


Bild 5. MF-kurva

Vid felaktigt värde, utför trimning enligt punkterna 424.2 och 425.1

426 V701-V1703

426.1 Anslut åter svepgeneratoren över blandardiodadaptorn till mottagaren.
Anslut oscilloskopet till TP8704 FÄLTST 2 (omkopplaren för instrumentet
PROV skall stå i något annat läge än FÄLTST 2).
Shunta oscilloskopingsången till jord med 30 kohm.
Anslut MF-enhetens utgång direkt till diskriminatorenhetens ingång
(fas-utjämnaren utesluts).
Omkopplaren MF-FÖRST skall stå i läge MAN.
Justera med potentiometern MF-MAN så att den på oscilloskopet uppmätta
signalen blir $0,7 V_{tt}$.
Kontrollera att nivåavvikelsen hos bandpasskurvan (se bild 6) inom om-
rådet 130 ± 11 MHz är $\leq 0,5$ dB.

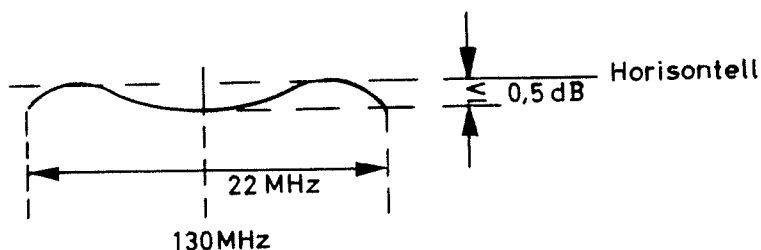


Bild 6. Bandpasskurva

- 426.1 forts
Bandpasskurvan trimmas med kondensatorerna C736 och C1715.
- 426.2 Minska svinget på signalen från svepgeneratoren till $\pm 5 \text{ MHz}_{tt}$.
Ställ omkopplaren MF-FÖRST i läge AGC.
Variera dämparens dämpning vid signalgeneratoren från 13 dB till 38 dB.
Kontrollera att den på oscilloskopet uppmätta amplituden ligger inom området +0,5 V till +1 V.
- 426.3 Ställ dämparen vid signalgeneratoren på 26 dB. Öka svinget så att hela MF-kurvan syns.
Anslut fasutjämnaren mellan MF- och diskriminatorenheterna.
Notera den på oscilloskopet avlästa amplituden när omkopplaren MF-FÖRST står i läge AGC.
Ställ omkopplaren MF-FÖRST i läge MAN.
Justera potentiometern MF-MAN tills samma amplitud erhålls på oscilloskopet som vid AGC.
Kontrollera att bandpasskurvas topp inte lutar (se bild 6). Lutar bandpasskurvan så ställ spolen L4701 i mittläge och trimma kondensatorn C4703 så att lutningen försvinner.
- 427 V701-V1706
Anslut oscilloskopet till TP1707.
Kontrollera att MF-kurvans topp inte lutar (se bild 7).

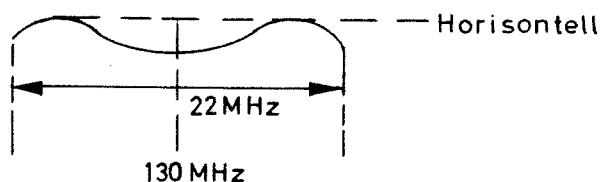


Bild 7. MF-kurva

Lutningen justeras med kondensatorn C1745.

43 Kontroll av basbandförstärkarens frekvensgång

Uppkoppling enligt punkt 3.07.
Ställ vid sändaren in basbandnivån så att den vid frekvensen 200 kHz blir ca 80 mV mätt med rörvoltmeter. Efterjustera nivån så att den blir exakt 80 mV mätt vid TP8702 BASB UT på mottagaren när P8702 är avslutad med 75 ohm. Notera den erhållna nivån på sändarsidan och använd den som referensnivå för kontroll av frekvensgången enligt nedanstående.

10 kHz - 1 MHz $\pm 0,1 \text{ dB}$
1 kHz - 6 MHz $\pm 0,2 \text{ dB}$
100 Hz - 10 MHz $\pm 1 \text{ dB}$

44 Kontroll av MF-förstärkning

Enkel kontroll

Ta bort blandardioden CR3701 och ställ omkopplaren MF-FÖRST i läge AGC. Mottagaren arbetar då på maximal förstärkning. Kontrollera att likspänningen i mätjacken TP8704 FÄLTST 2 är +0,1 till +0,6 V mätt med rörvoltmeter när omkopplaren för instrumentet PROV står i något annat läge än FÄLTST 2.

45 Spänningskontroll i rörkopplingar med -60 dBm insignal till mottagaren

Rör	Typ	Funktion	Stift							
			1	2	3	4	5	6	7	8
V701	404	Ingångssteg	0		0	1,2		128		128
V702	6AM4		0	0,5	0	0	128	0	5,9	0
V703	404A	MF-först	0		0			127		127
V704	404A	MF-först	-2,4		0			127		127
V705	404A	MF-först	-2,4		0			128		128
V706	404A	MF-först	-2,4		0			128		128
V707	404A	MF-först	-2,4		0			130		130
V708	404A	MF-först	-2,4		0			130		131
V709	404A	MF-först	11		0			131		131
V710	404A	MF-först	11		0			131		131
V1701	404A	MF-först	11		0			132		132
V1702	404A	MF-först	11		0			132		132
V1703	404A	MF-först	11		0			133		135
V1704	404A	Begränsare	11		0	13		73		125
V1705	6AS6	Begränsare	0	4			41	130	6,8	
V1706	404A	MF-först	11		0			130		130
V1707	404A	Diskr drivst	9		0			115		129
V1708	404A	Diskr drivst	9		0			115		130
V1709	404A	Basb först	0,6		0	4		118		117
V1710	648	Basb först	170	-2	+130		0	110	0	2
V2701	12AX7	AFC först	250	0	1,8		0	180	0	1,8
			±3		±0,2			±10	±0,2	±0,2
V2702	6AK5WA	AFC först	ca -2	+1,2	6,2		72	123	1,2	
T2701	5976	Klystron			250±3V					

46 Kontroll av resistanser

Mätningarna utförs med rörvoltmetern M3618-114010 och med mottagaren ansluten till kraftenheten M.

Rör	Typ	Resistans mellan stift och jord								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
V701	404A	0			75 Ω		7kΩ		20kΩ	
V702	6AM4	0	68Ω	0	0	20kΩ	0			0
V703	404A	120Ω			75 Ω		20kΩ		20kΩ	
V704	404A	100kΩ			76 Ω		20kΩ		20kΩ	
V705	404A	100kΩ			76 Ω		20kΩ		20kΩ	
V706	404A	100kΩ			76 Ω		20kΩ		20kΩ	
V707	404A	100kΩ			76 Ω		20kΩ		20kΩ	
V708	404A	100kΩ			76 Ω		20kΩ		20kΩ	
V709	404A	10kΩ			680 Ω		20kΩ		20kΩ	
V710	404A	10kΩ			680 Ω		20kΩ		20kΩ	
V1701	404A	8,5kΩ			680 Ω		20kΩ		20kΩ	
V1702	404A	9kΩ			680 Ω		20kΩ		20kΩ	
V1703	404A	9,5kΩ			680 Ω		20kΩ		20kΩ	
V1704	404A	10kΩ			680 Ω		20kΩ		20kΩ	
V1705	6AS6	240 Ω	180 Ω		1kΩ		30kΩ		24kΩ	
V1706	404A	10kΩ			680 Ω	11kΩ	4,8kΩ	390 Ω		
V1707	404A	7,5kΩ			500 Ω		4,8kΩ		4,8kΩ	
V1708	404A	7,5kΩ			500 Ω		5,5kΩ		4,8kΩ	
V1709	404A	100kΩ			500 Ω		5,8kΩ		4,8kΩ	
V1710	6U8	6kΩ	490kΩ	5kΩ	160 Ω		5,7kΩ		6kΩ	
V2710	12AX7	6kΩ	570kΩ	300kΩ			7kΩ	0	110 Ω	550kΩ
V2702	6Ak6mA	1,5MΩ	330 Ω			27kΩ	210kΩ	4,7kΩ	300kΩ	
							11kΩ			

47 Kontroll av dioderna CR3702 (IN23CR)

Mät fram- och backresistansen med URI-meter

- R_{fram} skall vara ≤ 600 ohm (URI-metern inställd på område "Ω")
- R_{back} skall vara ≥ 10 kohm (URI-metern inställd på område "ΩX100")

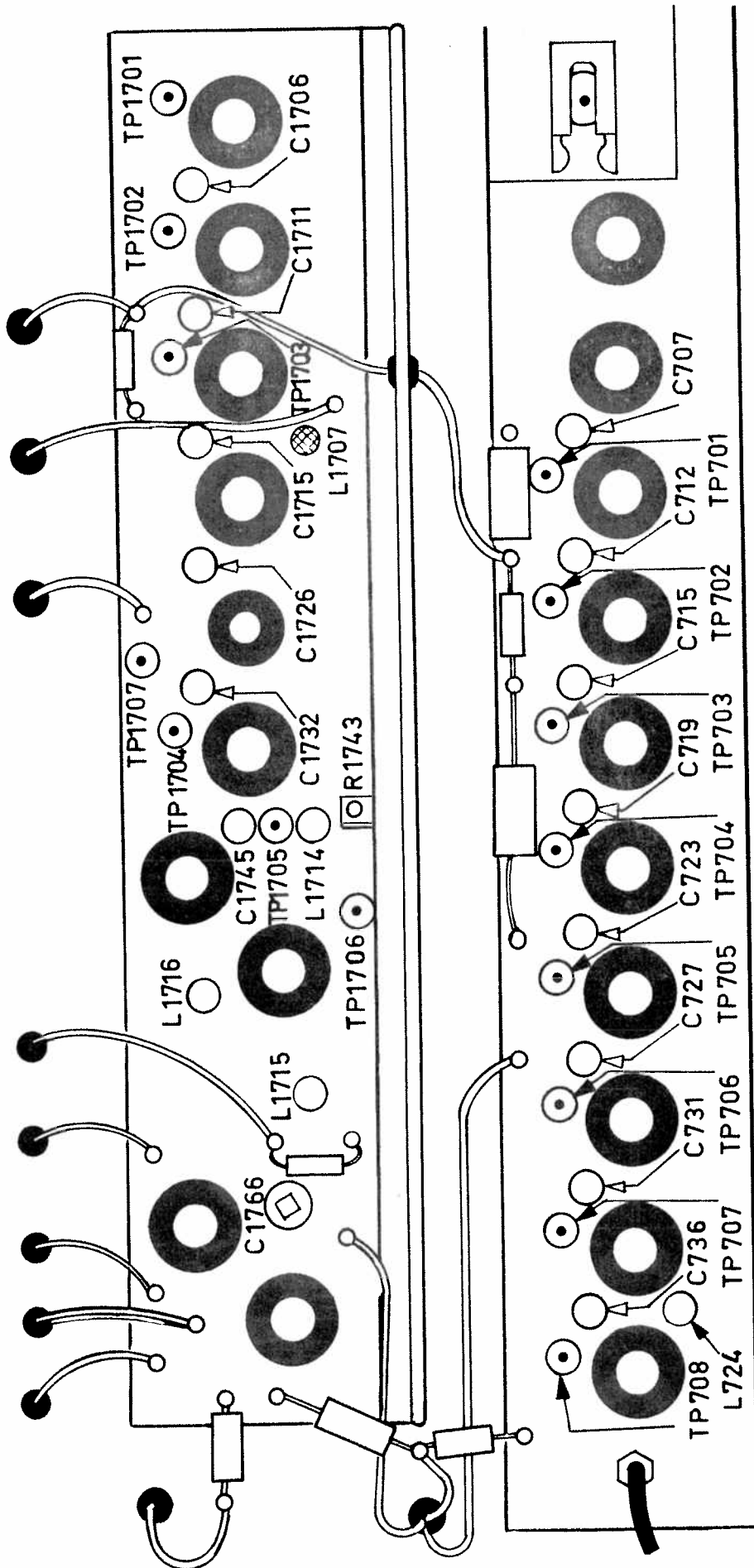
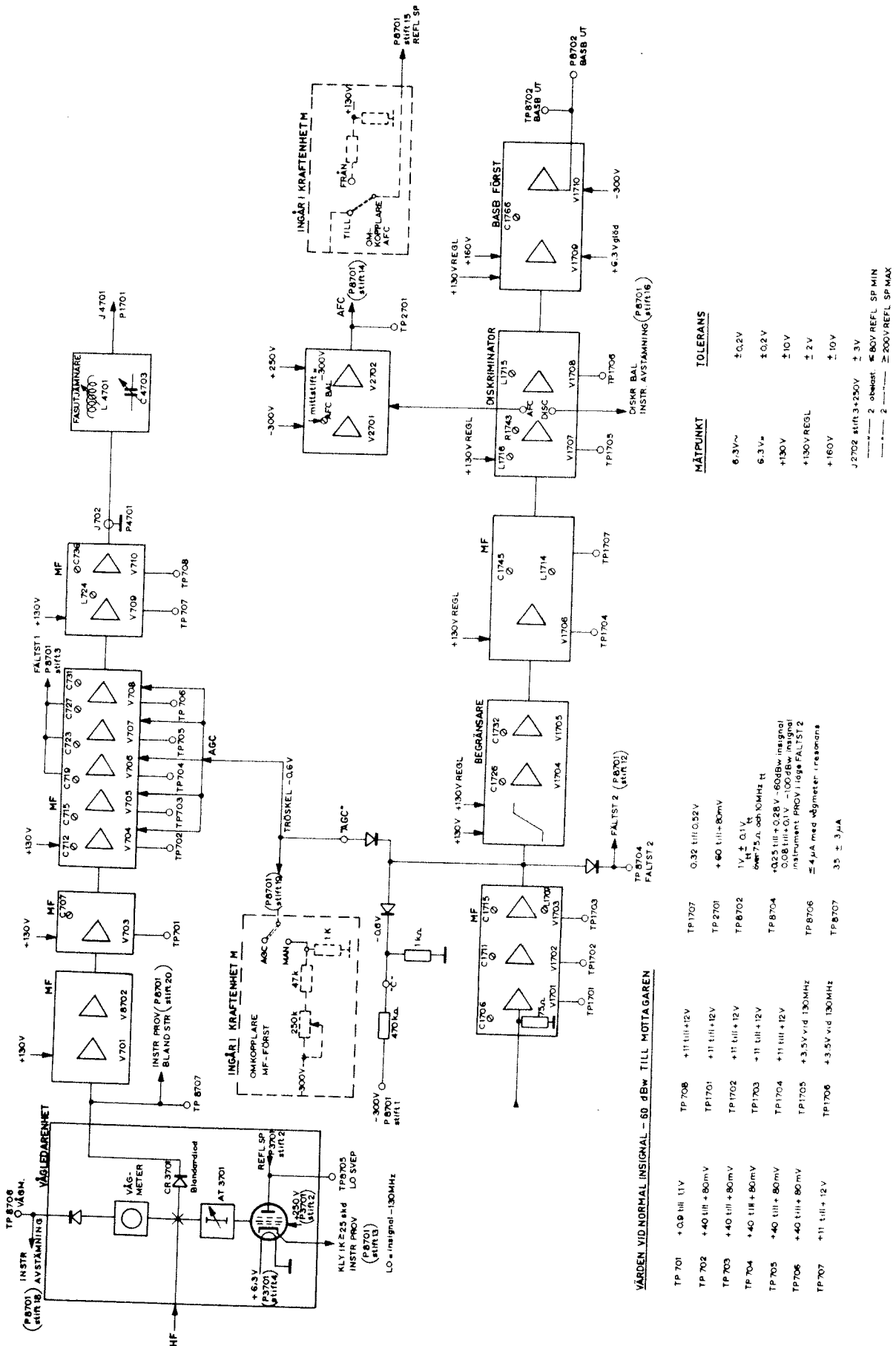


Bild 8. Trimrar, placeringsritning



VÄRDEN VID NORMAL IN SIGNAL - 50 dBW TILL MOTTAGAREN

TP 8701	TP 701	TP 702	TP 703	TP 704	TP 705	TP 706	TP 707
	+0.9 till 1.1 V	+40 till +80 mV	+40 till +80 mV	+40 till +80 mV	+40 till +80 mV	+40 till +80 mV	+1 till +12 V

MÅTPUNKT	TOLERANS
6.3V~	±0.2V
6.3V~	±0.2V
+130V	±10V
+130V REGL	±2V
+160V	±10V
J2702 11R 3+250V	±3V
2 obekast	±80V REFL SP MIN
2	±200V REFL SP MAX

Bild 9. Blockschemata

