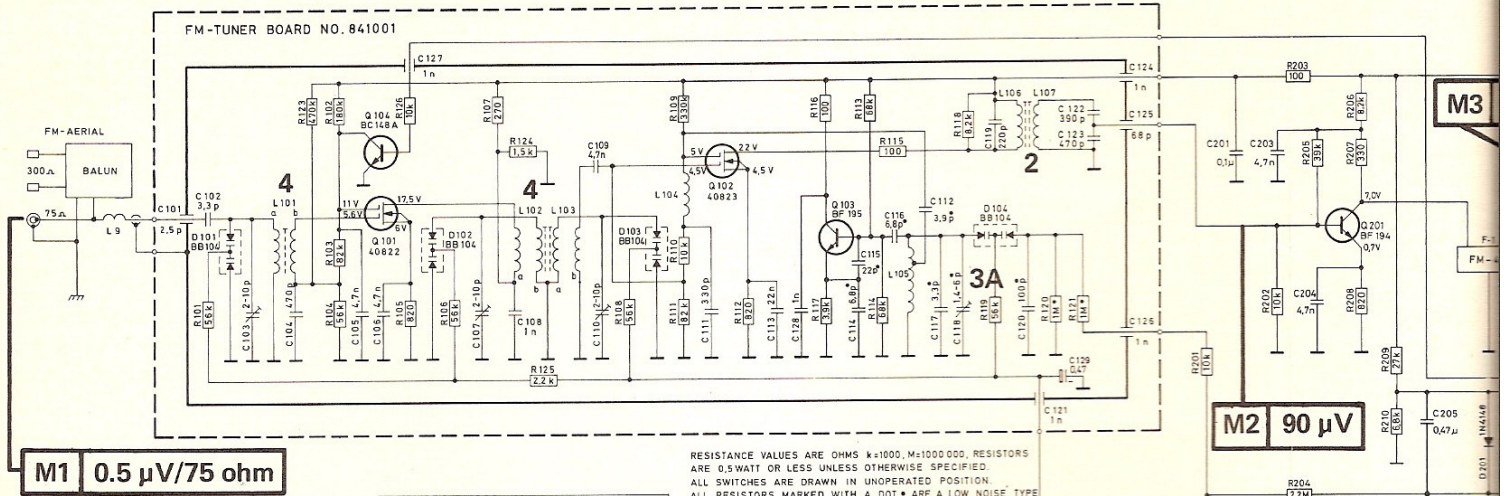


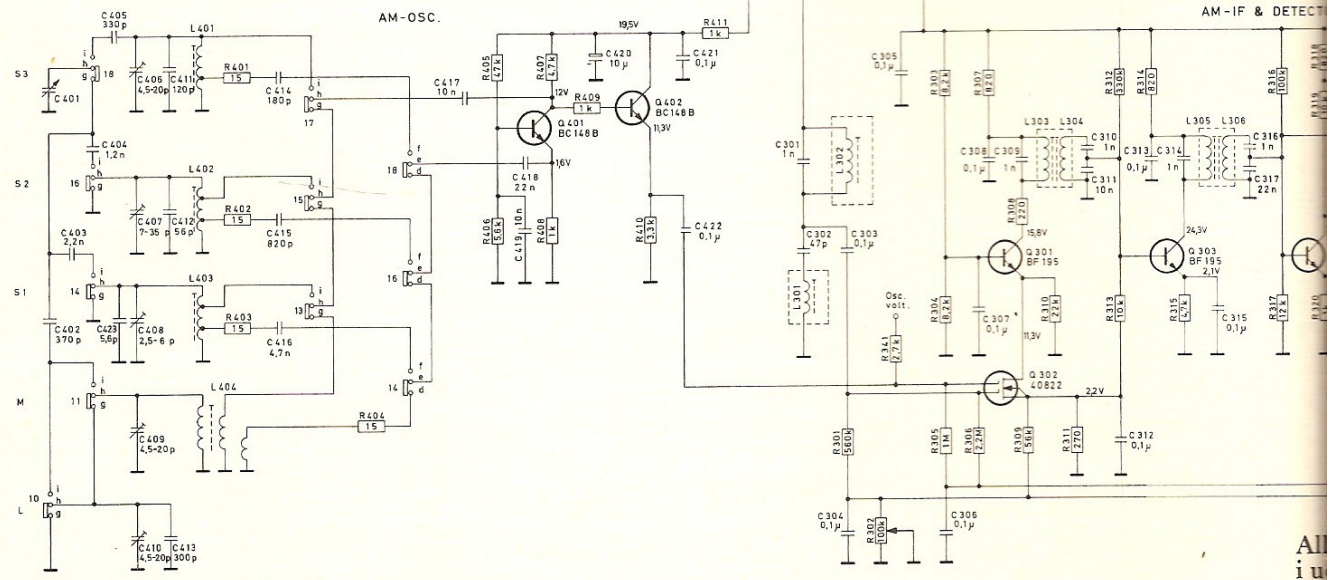
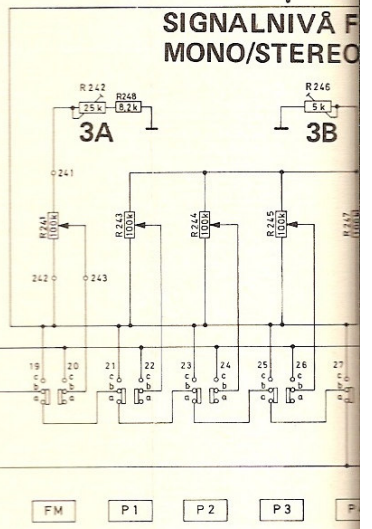
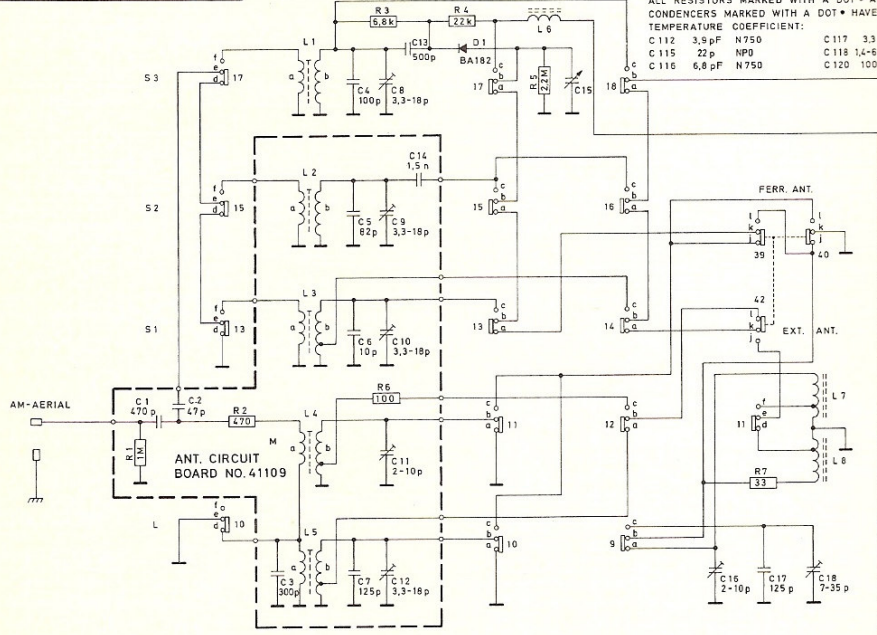
Alle vendere er tegnet i operert stilling.

TANDBERG
 HULDRA 10
 FM-trimmeprosedyre
 Fra serie nr. 491036

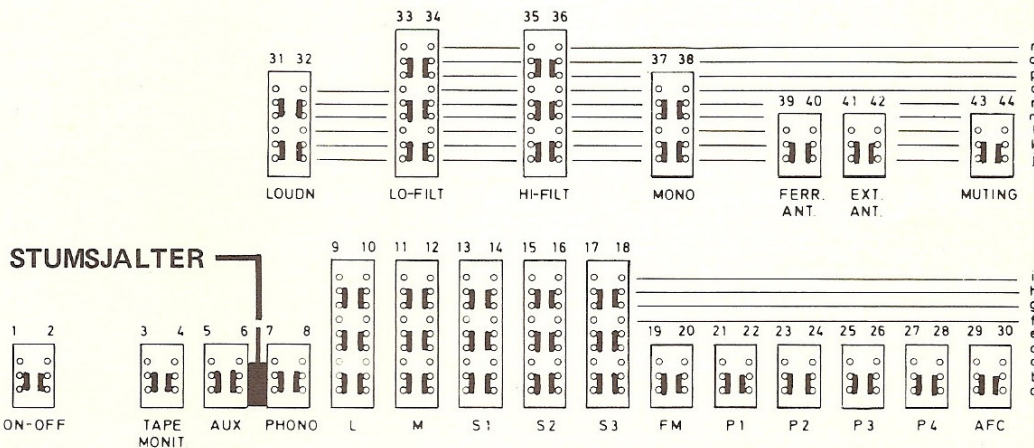
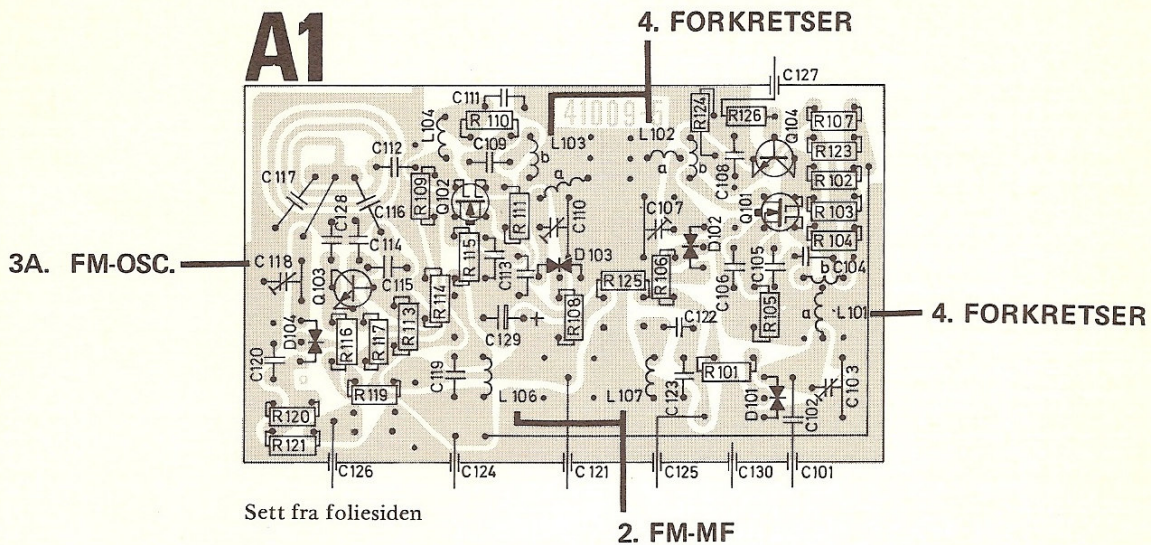


RESISTANCE VALUES ARE OHMS k=1000, M=1000000, RESISTORS ARE 0.5 WATT OR LESS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. ALL SWITCHES ARE DRAWN IN UNOPERATED POSITION ALL RESISTORS MARKED WITH A DOT ARE A LOW NOISE TYPE CONDENSERS MARKED WITH A DOT HAVE A SPECIFIED TEMPERATURE COEFFICIENT:

C112	3.9 pF	N750	C117	3.3 pF	NPD
C115	22 pF	NPD	C118	1.4-6 pF	N100
C116	6.8 pF	N750	C120	100 pF	N1500



All i u



MERK! De følsomhetsmålinger som er beskrevet i skjemaet, er blitt foretatt med en spenningsdeler i serie med generator ved M2, M3 og M4. Se figuren.

Målingene M2, M3 er foretatt mellom basis—jord (emitter). På foliesiden.

Målingen M4 er foretatt mellom R218 og jord på F—2. På foliesiden.

MÅLINGENE ER FORETATT SLIK:

* M5: Ut maks. LF—spenning, redusert med 3 dB.
M1: Inn 0,5 μ V fra generator.

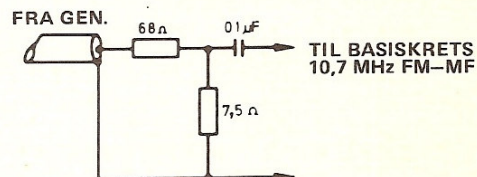
M5: Ut maks. LF—spenning, redusert med 3 dB.
M2: Inn 90 μ V fra generator.

M5: Ut maks. LF—spenning, redusert med 3 dB.
M3: Inn 250 μ V fra generator.

M5: Ut maks. LF—spenning, redusert med 3 dB.
M4: Inn 650 μ V fra generator.

MERK! Det kan forekomme litt spredning på følsomhetstillene mellom forskjellige apparater.

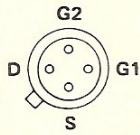
MERK! Komponentene i spenningsdeleren må ha så korte ledningsender som mulig.



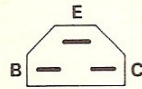
10 U (GENERATOR) = U (BASIS).

AC—Spenningsdeler.

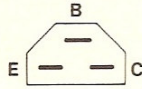
* **MERK!** Ved måling av bare følsomheten mellom M1 og M5 kan man ved M5 benytte TAPE OUT (pinn 1 eller 4), slik at man slipper å demontere kabinettet.



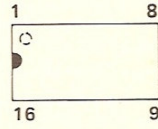
40822
40823



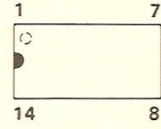
BF 194
BF 195



BC 147A
BC 148A
BC 148B



CA 3089E



MC 1310P

Transistorene er sett fra undersiden.

TRIMMEPROSEDYRE FOR STEREO-DEKODER

Nødvendig utstyr:

FM-stereogenerator.
Oscilloskop (følsomhet 5mV/cm).
Frekvensteller.
Rørvoltmeter, 20 kHz LP filter eller selektivt.
Rørvoltmeter.

Fullstendig justering:

Dekoderens oscillator: 19 kHz (se avsnitt 1).
Overhøring (se avsnitt 2).
Signalnivå for mono/stereo-omslag (se avsnitt 3).
Definisjon: Pilotsignal 19 kHz (± 2 Hz).

1. Dekoderens oscillator: 19 kHz.

Tilfør antenneinngangen 1 mV fra FM-generator umodulert.
Ingen 19 kHz.

Juster R 805 til 19 kHz avlest på frekvensteller tilkople M 801.

Alternativ uten frekvensteller:

Tilfør antenneinngangen 1 mV fra FM-stereogenerator, modulasjon: 10% pilotsignal.

Drei R 805 sakte fra endestilling til litt forbi det punkt hvor stereoindikatoren tennes. Finjuster R 805 til det punkt der potmeteret må dreies like mye begge veier for at stereoindikatoren skal slukke.

2. Overhøring:

Tilfør antenneinngangen 1 mV fra FM-stereogenerator, modulasjon: 10 % pilotsignal. Høyre kanal moduleres 90% med 1kHz nyttesignal.

Oscilloskopet tilkoples TAPE OUT for venstre kanal.

Juster R 821 til minimum billedhøyde på oscilloskopet. Denne justering bør kontrolleres ved å bytte om kanalene (modulere venstre kanal, oscilloskop til TAPE OUT for høyre kanal). Høyre og venstre kanal skal ha samme kurvehøyde.

Alternativ uten stereogenerator:

Juster R 821 til minimum signal fra apparatets høyttaler, Høyre (eller venstre) kanal under testsending fra en FM-stereo kringkaster, når denne bare er modulert med pilotsignal og signal i venstre (eller høyre) kanal.

3. Signalnivå for mono/stereo-omslag:

Tilfør antenneinngangen (75 ohm) 10 μ V fra FM-stereogenerator, modulasjon: 10% pilotsignal.

R 221 settes i endestilling (mot urviseren sett fra komponentsiden) og dreies sakte med urviseren til stereoindikatoren tennes.

Alternativ:

Er FM-stereogenerator ikke tilgjengelig kan vanlig FM-generator benyttes.

Tilfør antenneinngangen (75 ohm) 10 μ V fra FM-generator, modulert med 19 kHz (bør kontrolleres med frekvensteller), deviasjon 7,5 kHz (10%).

Følg samme trimmeprosedyre som foregående avsnitt.

Fig. 3.6, Diodeprobe.

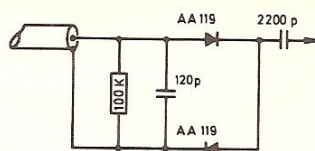
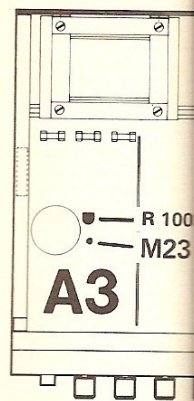
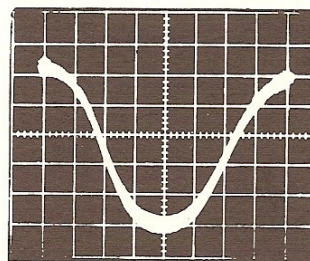


Fig. 3.7, Selektivitet.

SIGNAL: $U_{inn} = 150 \mu\text{V}/75 \text{ ohm}$, $f = 90 \text{ MHz}$,
dev. = $\pm 200 \text{ kHz}$ tilført M1 via ant.plugg.

OSCILLOSKOP: Vert.: 5 mV/dev., Hor.: 50 kHz/dev.
tilkople M4 via diodeprobe (fig. 3.6).

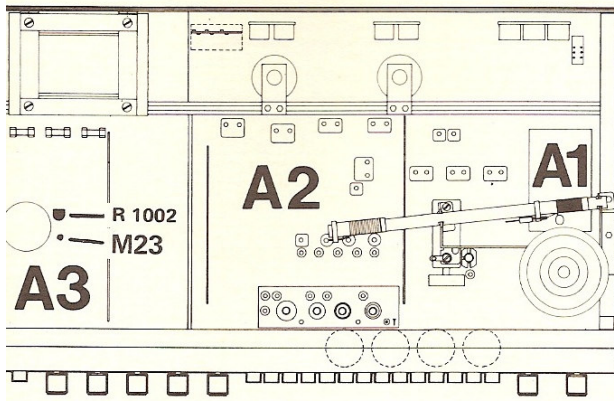


Alternativ: Diskr

Et rørvoltmeter
Still inn, til like
L202 justeres til
MERK! Vær no

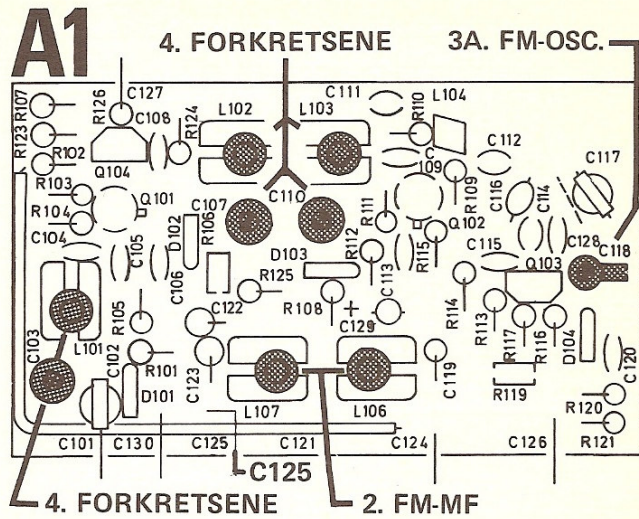
FM – TRIMMEPROSEDYRE

Trinn	Trimmerkkefølge	Mottaker	Generator		
		Frekvens	Frekvens	Deviasjon	Tilfø
1	25 V for varikap				
2	FM-MF	90 MHz	90 MHz	$\pm 200 \text{ kHz}$	
3A	FM-osc. (FM)	90 MHz 105 MHz	90 MHz 105 MHz	$\pm 200 \text{ kHz}$	
3B	FM-preset (P1)	87,5 MHz 105 MHz	87,5 MHz 105 MHz	$\pm 200 \text{ kHz}$	
4	Forkretsene	90 MHz 105 MHz	90 MHz 105 MHz	$\pm 200 \text{ kHz}$	
5	Diskriminator	90 MHz	90 MHz	$\pm 75 \text{ kHz}$	1 mV/7
6	Meter, senter	90 MHz	90 MHz	$\pm 75 \text{ kHz}$	1 mV/7
7	AFC	90 MHz	90 MHz	$\pm 75 \text{ kHz}$	
8	Meter, feltstyrke	90 MHz	90 MHz	Umodulert	50 mV/



Alternativ: Diskriminator.

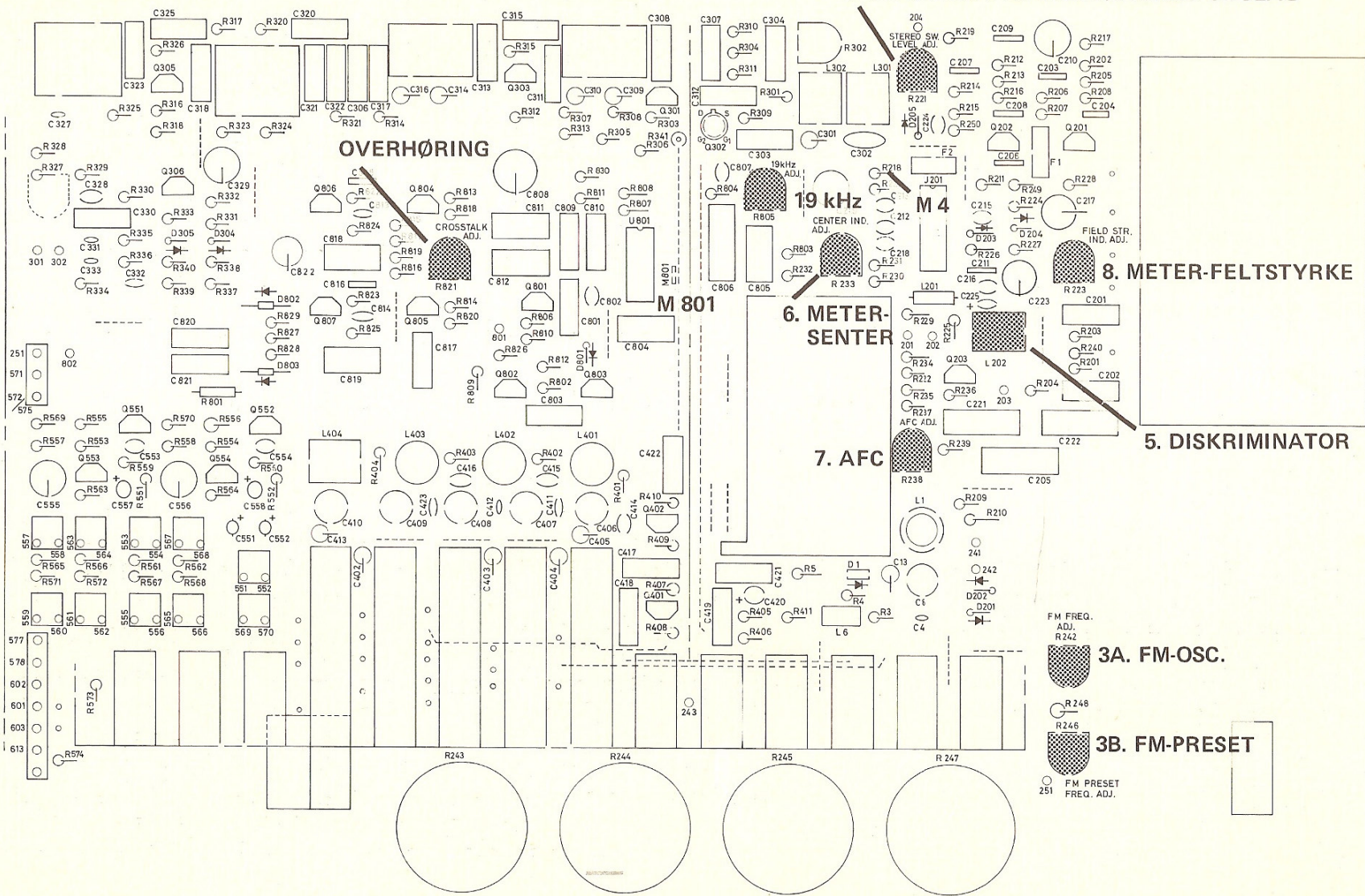
Et rørvoltmeter tilkoples TAPE OUT (pinn 1).
 Still inn, til like ben på MF-kurven.
 L202 justeres til maks. utg. spenning.
MERK! Vær nøye med justeringen.



Generator		Oscilloskop	Kretser		Anmerkninger
Frequens	Tilført [M]	Tilkoplet (M)	Juster	Plate nr.	
			R1002	A3	D.C. meter tilkoples M23 (A3-plate). Juster til 25V(±0,1V).
10 kHz	M1*	M4*	L106, L107	A1	AFC-knappen trykkes inn. Senterfrekvensen bestemmes av keramiske filtre. Justeres til maks. kurvehøyde og symmetri (se fig. 3.7) FM-MF 10,6-10,8 MHz.
10 kHz	M1*	M4*	R242 C118	A2 A1	Sjekk viseres nullstilling. Viseren skal dekke første delestrek etter FM. Sjekk 95 MHz og 100 MHz.
10 kHz	M1*	M4*	R246	A2	Sjekk P2-P3-P4.
10 kHz	M1*	M4*	L101, L102, L103 C103, C107, C110	A1	Juster til maks. kurvehøyde.(se fig. 3.7). Sjekk 95 MHz og 100 MHz.
75 kHz	M1* 1 mV/75 ohm	M4*	L202	A2	For optimal trimming bør generatorens egenklirr være mindre enn 0,1%. Hvis ikke, bruk alternativet som beskrevet ovenfor tabellen: Still inn til like ben på MF-kurven. Klirr/voltm. tilkoples TAPE OUT (pin 1). L202 justeres til maks. utg.spennning og min. klirr.
75 kHz	M1* 1 mV/75 ohm	M4*	R233	A2	Meteret justeres med signal til senter. Kontroller deretter sentreringen uten signal ved å kortslutte C125 (A1) til jord.
75 kHz	M1*	M4*	R238	A2	Slipp AFC-knappen ut. Juster R238 til like ben på oscilloskopkurven. Kontroller at kurven ikke forandrer seg med AFC-knappen ute og inne.
Modulert	50 mV/75 ohm		R223	A2	Justeres til 90% av maks. utslag.

M1* - Antenneinngang.
 M4* - Via diodeprobe (Fig. 3.6).

SIGNALNIVÅ FOR MONO/STEREO-OMSLAG



8. METER-FELTSTYRKE

5. DISKRIMINATOR

3A. FM-OSC.

3B. FM-PRESET

Hovedplate, sett fra komponentiden.

