

PORTABLE 41

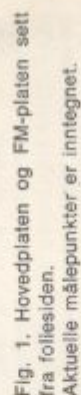
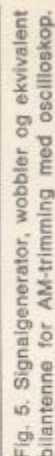
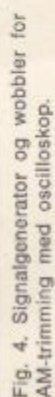
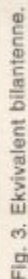
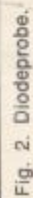


Fig. 1. Hovedplaten og FM-platen sett fra follesiden. Aktuelle målepunkter er inntegnet.



FM-tabell med oscillogrammer.

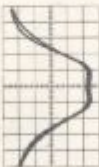
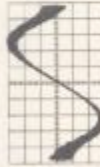
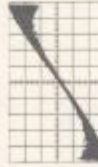
Trimmerrekkefølge	Mottaker		Generator			Oscilloskop		Kretser	Oscillogrammer	Anmerkninger
	Frekvens	Frekvens	Deviasjon	Tilkopling	Tilkopling	Tilkopling				
4. MF FM-MF 10,7 MHz 2. MF 1. MF	90 MHz	10,7 MHz 90 MHz	± 200 kHz	Via 0,1 μ F til M 2 M 1	Diodeprobe tilkoples M 5. Se fig. 2.	L208–L209 L204–L206 L201–L202 L104–L105	 FM-MF kurve.	Data for oscillogrammet: Signal: Uinn = 200 μ V/75 Ω , f = 10,7 MHz, dev. = $\pm$ 200 kHz, tilført M 2 via 0,1 μ F. Oscilloskop: Vert.: 0,1 V/delestrek, Hor.: 40 kHz/delestrek, tilkoplet M 5 via diodeprobe. Merk: Detektorkrets L212 er detuned.		
FM-oscillator	90 MHz 105 MHz	90 MHz 105 MHz	± 22,5 kHz	M 1	Diodeprobe tilkoples M 5. Se fig. 2.	L101C C120	 Selektivitetskurve for FM-delen.	AFC-knapp trykkes inn		
FM-forkrets	90 MHz 105 MHz	90 MHz 105 MHz	± 200 kHz	M 1	Diodeprobe tilkoples M 5. Se fig. 2.	L101a–L101b C103–C113		Data for oscillogrammet: Signal: Uinn = 5 μ V/75 Ω , f = 90 MHz, dev. = 200 kHz, tilført M 1 via antenneplugg. Oscilloskop: Vert.: 0,05 V/delestrek, Hor.: 40 kHz/delestrek, tilkoplet M 5 via diodeprobe. Merk: Detektorkrets L212 er detuned.		
Diskriminator	90 MHz	90 MHz	± 200 kHz	M 1	M 8	L212–L214	 Diskriminatorkurve.	Data for oscillogrammet: Signal: Uinn = 3 μ V/75 Ω , f = 90 MHz, dev. = $\pm$ 200 kHz tilført M 1 via antenneplugg. Oscilloskop: Vert.: 0,2 V/delestrek, Hor.: 40 kHz/delestrek, tilkoplet M 8.		
AFC	90 MHz	90 MHz	± 22,5 kHz	M 1	M 8	L214	 Diskriminatorkurve med FM- og AM-modulasjon.	Kurven skal ikke flytte seg på skopet når AFC-knappen slippes opp.		
AM-undertrykkelse	90 MHz	90 MHz	± 60 kHz	M 1	M 8	R222		Data for oscillogrammet: Signal: Uinn = 3 μ V/75 Ω , f = 90 MHz, dev. = $\pm$ 100 kHz, m _{AM} = 50 %, tilført M 1 via antenneplugg. Oscilloskop: Vert.: 0,2 V/delestrek, Hor.: 20 kHz/delestrek, tilkoplet M 8.		

Fig. 7. Trimme- og målepunkter.

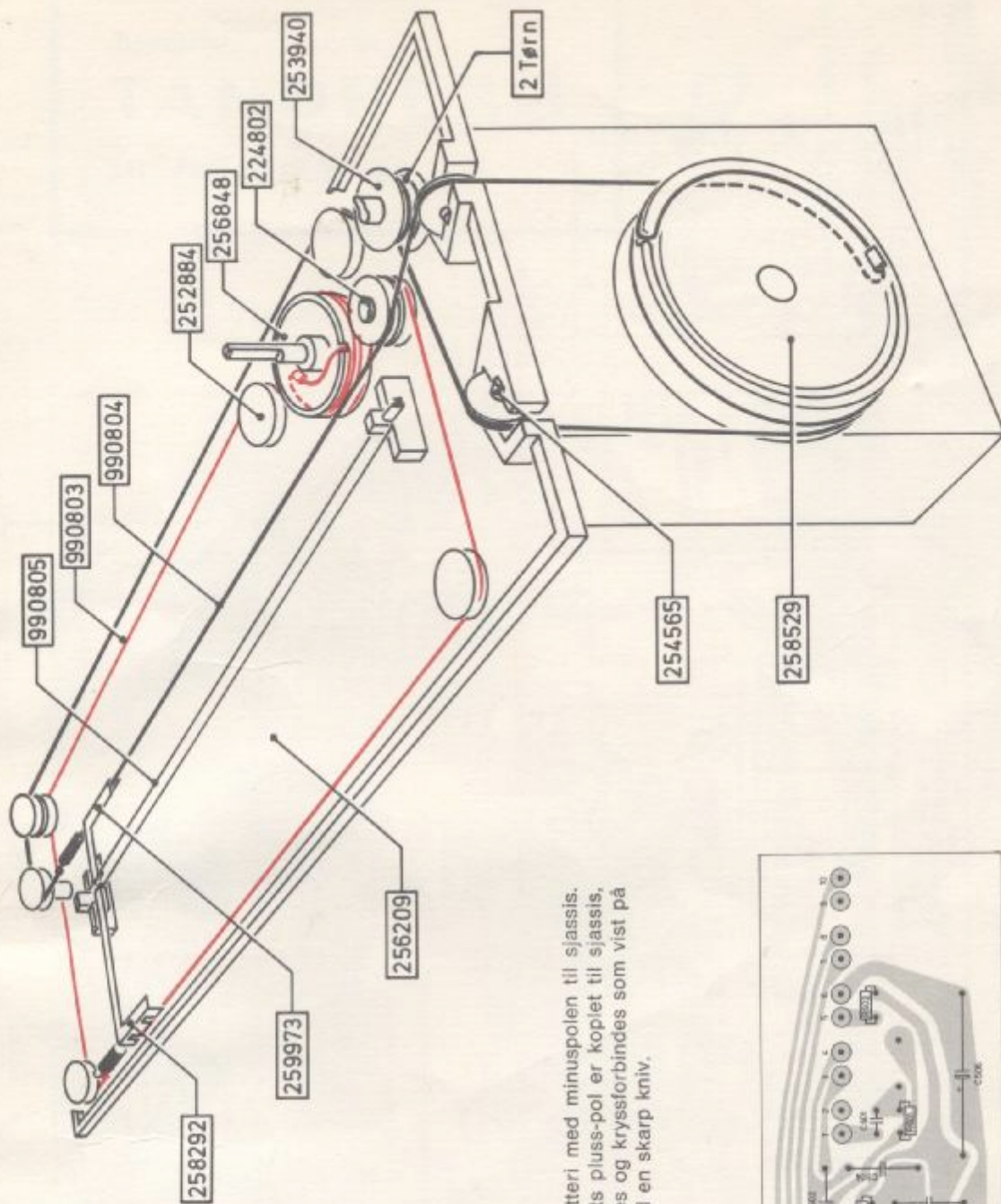
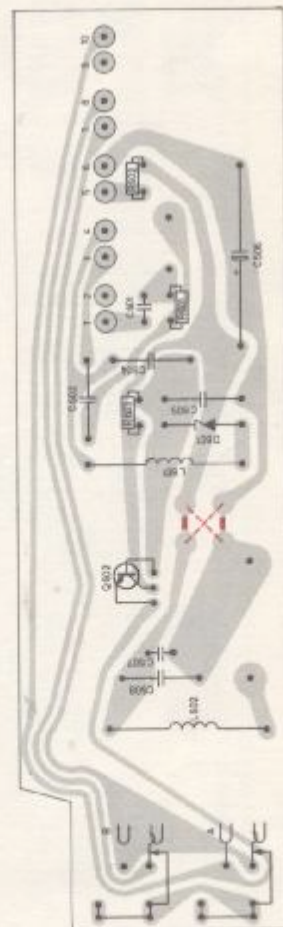


Fig. 8. AM og FM snortrekk.
AM-snortrekk er tegnet i rødt.

Fig. 9. Plate for monteringskassett, sett fra foliesiden.

Monteringskassetten er konstruert for 12 V bilbatteri med minuspolen til sjassis.
Merk: Skal kassetten monteres i bil der batteriets pluss-pol er koplet til sjassis, må to folieleidere på trykkrets-platen brytes og kryssforbindes som vist på figuren (rødt trykk). Foliene brytes lett med en skarp kniv.



Partliste

Part nr.	Artikkel
254565-TP41	Aksel, FM-snortrekk
253940-TP41	Drev, FM-snor
225032-TP41	Flær, autokontakt
990801-TP41	FM-tuner, komplett
255635-TP41	Hank, bærehank
256648-TP41	Hjul, snor AM
258529-TP41	Hjul, snor FM
255967-TP41	Hyise, hank
255900-TP41	Høyttaler, 3,2 ohm
259874-TP41	Kabinett, nett
256209-TP41	Kasse, skala
260098-TP41	Kjerne, antenne, ferritt
258450-TP41	Knapp, søker FM-AM
256417-TP41	Knapp, volum/tone
257710-TP41	Lampe, skala 4 V
257581-TP41	Lokk, batt.hold.
224802-TP41	Nagle, snortrinse
250448-TP41	Plate, høyttaler, 25 x 15 x 0,5 cm
990802-TP41	Plate, kont.stykke
265174-TP41	Plate, låger
226016-TP41	Pot.meter, R502, 100 kohm
223983-TP41	Pot.meter, R505, 1 kohm
254019-TP41	Pot.meter, R508, 100 kohm
262294-TP41	Skala, norsk
263975-TP41	Skala, eksport
990806-TP41	Skinnefront m/skala, norsk
990807-TP41	Skinnefront m/skala, eksport
253687-TP41	Skinne, kont.plate
257688-TP41	Skinne, kasse
202332-TP41	Skive, hank, 4,3 mm
222238-TP41	Skive, hank
260720-TP41	Skrue, hank, 4 x 15 mm
990803-TP41	Snor, skala AM
990804-TP41	Snor, skala FM
990805-TP41	Snor, viserforing, 0,4 mm
234090-TP41	Stabilit
258644-TP41	Stag, KB-lupe
262401-TP41	Stag, hank-feste
228509-TP41	Stav, antenne
252884-TP41	Trinse, skalasnor
250010-TP41	Vender
255292-TP41	Viser, AM
259973-TP41	Viser, FM

Transistorer

Transistor nr.	Type	Alternativ
Q101-TP41	BF200	
Q102-TP41	BF195	
Q103-TP41	BF195	
Q201-TP41	BF194	
Q202-TP41	BF195	
Q203-TP41	BF195	
Q204-TP41	BF195	
Q205-TP41	BC148C	BC147B - BC148B - BC149B
Q401-TP41	BC148B	BC147B - BC149B
Q501-TP41	BC149C	BC149B
Q502-TP41	BC148B	BC147B - BC149B - BC149C
Q503-TP41	AC187K	
Q504-TP41	AC188K	Par

Dioder

Diode nr.	Type
D101-TP41	BA124
D201-TP41	AA119
D202-TP41	AA119
D203-TP41	AA119
D501-TP41	BA170

Mekanisk service

Demontering av kabinettet.

På hver side av apparatet fjernes skruen som holder bærehåndialet. Håndtaket bendes forsiktig ut og fjernes. Skinnene vipres ut i overkant og skyves i retning mot bunnen av apparatet samtidig med at de to kassehalvdelenes presses mot hverandre. Når man har monteret kassen sammen igjen og skal skru fast håndtaket, presser man skalafronten godt ned mot kabinettet, samtidig med at skruene trekkes til.

Service på snortrekket.

Kabinettet demonteres, se ovenfor. Dreieknappene på fronten trekkes av og filterene fjernes. Skalafronten kan nå trekkes rett opp. Snortrekkene er vist i fig. 8. AM-snor-trekket er trykket i rødt.

Skifting av skala.

Skalaen er limt fast i skalafronten med et vannløselig lim, og kan skiftes ved at hele skalafronten legges i vann 5-10 min. Skalaen kan så trekkes ut og ny skala limes med Hernia PVC 2455. En annen fremgangsmåte er å skifte hele skalafronten, part nr. 990806 (med norsk skala) eller part nr. 990807 (med eksportskala).

Demontering for trimming.

Kabinettet demonteres, se ovenfor. De to skruene som fester høyttaleren til skala-kassen skrues ut, likeledes de to parkerskruene i bunnen av apparatet. Batterikassen med høyttaler kan derved vipres bakover slik at alle trimmepunkter er lett tilgjengelige.

Skifting av teleskopantenne.

Skifting av teleskopantennen er meget enkel og kan foretas uten demontering av apparatet. Bunnskruen skrues ut og teleskopantennen trekkes rett opp. En ny antenne settes inn og dreies til styringen i bunnen entrer. Bunnskruen settes på plass og trekkes til.

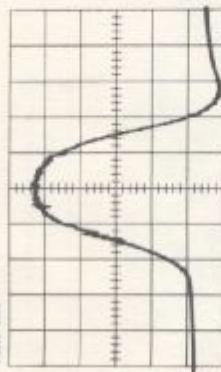
Trimmetabell for AM-delen.

Trimmerrekkefølge	Mottaker	Generator			Outputmeter, oscilloskop koples til	Kretser	Avlesning	Oscillator-spenning	Anmerkninger
	Frekvens	Frekvens	Modulasjon	Tilkopling					
AM-MF 455 kHz	1400 kHz	455 kHz	30 %	Via 0,1 μ F til M 5 M 4 M 3	M 8	L213-L215 L209-L211 L205-L207	Maks. output		Ved trimming av AM-MF bør en benytte et markersignal på 455 kHz for å få angitt riktig senter.
Sugekrets	1400 kHz	455 kHz	30 %	Via ekvivalent bilantenne til M 1. Se fig. 3.	M 8	L203	Min. output		
Oscillator	Mellombølge*	600 kHz 1400 kHz	30 %	Via ekvivalent bilantenne til M 1. Se fig. 3.	M 8	L402a C405	Null gjennomgang ved interferens.	100 mV 100 mV	Ved oscillatortrimmingen må en benytte en kalibrert signalgenerator, dessuten et markersignal på 455 kHz for å unngå at forkretsene skal influere på trimmingen.
	Langbølge	200 kHz				70 mV			
	Kortbølge	7,0 MHz 14,0 MHz				30 mV 30 mV			
Forkrets, ferrittant.	Langbølge	170 kHz 240 kHz	30 %	Via ekvivalent bilantenne til M 1. Se fig. 3.	M 8	L305 C311	Maks. output		ANT.-knapp slippes opp. Antennesignalet tilføres ferrittantennen via strøkapasiteter i venderen.
	Mellombølge	600 kHz 1400 kHz				L304 C310			
Forkrets, autoant.	Langbølge	170 kHz 240 kHz	30 %	Via ekvivalent bilantenne til M 1. Se fig. 3.	M 8	L303a C305	Maks. output		ANT.-knapp trykkes ned.
	Mellombølge	600 kHz 1400 kHz				L302 C304			
	Kortbølge	7,0 MHz 14,0 MHz				L301a C303			

*Mellombølge-oscillator må trimmes for langbølge-oscillator.

Oscillogrammer for AM-delen.

AM-MF

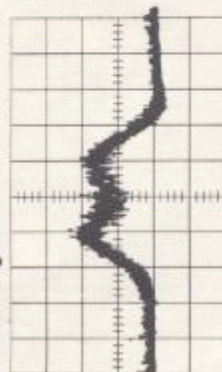


Signal: Uinn = 5 mV, $f = 455$ kHz tilført M 2 via wobbler, se fig. 4.

Oscilloskop: Vert.: 0,05 V/delestrek, Hor.: 2 kHz/delestrek, tilkoplet M 8.

Apparatet settes i stilling KB-14 MHz, L203 er detuned.

455 kHz sugekrets

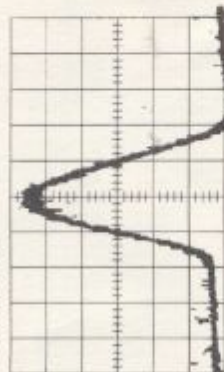


Signal: Uinn = 200 mV, $f = 455$ kHz tilført M 1 via ekvivalent bilantenne, se fig. 3.

Oscilloskop: Vert.: 0,05 V/delestrek, Hor.: 2 kHz/delestrek, tilkoplet M 8.

Apparatet settes i stilling MB-1400 kHz, ANT.-knapp trykkes ned.

Totalkurve LB



Signal: Uinn = 630 μ V, $f = 240$ kHz tilført M 1 via wobbler og ekvivalent bilantenne, se fig. 5.

Oscilloskop: Vert.: 0,05 V/delestrek, Hor.: 2 kHz/delestrek, tilkoplet M 8.

Apparatet settes i stilling LB-240 kHz, ANT.-knapp trykkes ned.

LF-delen.

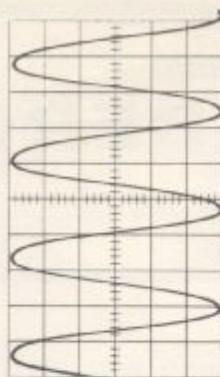
Hvilestrøm og midtpunktspenning justeres ved 9 volt batterispenning.

Justering av hvilestrøm.

Hvilestrøm for utgangstrinnet kontrolleres ved å måle totalstrømmen i apparatet. Denne skal i stilling FM være 25 mA (nedskrudd volumkontroll og kaldt apparat). Eventuell justering foretas med R518.

Midtpunktspenning.

Midtpunktspenning for utgangstrinnet skal være 4,55 volt målt fra minus til negativ terminal på C512. Eventuell justering foretas med R516. Dersom justeringen foretas med oscilloskop tilkoplet over M10, justeres R516 til symmetrisk klipping, se oscilloskopkurve nedenfor.

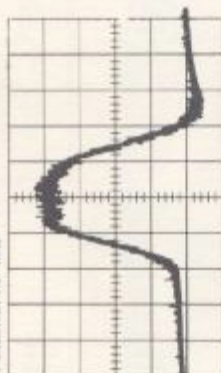


Data for oscillogrammet.

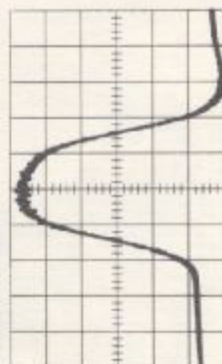
Signal: Uinn = 110 mV, $f = 1$ kHz, tilført DIN-kontakt (M7).

Oscilloskop: Vert.: 1 V/delestrek, tilkoplet M 10 eller ekvivalent høyttalerbelastning (3,2 Ω). Volum- og tonekontroller i maksimalstilling.

Totalkurve MB



Totalkurve KB



Signal: Uinn = 630 μ V, $f = 14$ MHz tilført M 1 via wobbler og ekvivalent bilantenne, se fig. 5.

Oscilloskop: Vert.: 0,05 V/delestrek, Hor.: 2 kHz/delestrek, tilkoplet M 8.

Apparatet settes i stilling KB-14 MHz, ANT.-knapp trykkes ned.