

19 augusti 1960

Sida 1 (7)

FF tjänsteställe, handläggare UHD/Langstad	Fastställd av P Jurander / S Ögren	Ändrad enligt	Upphåver Tmr9-851-11
---	--	---------------	-------------------------

Tmr9. Radioutrustning, Service- och tillsynsföreskriftA. Beskrivning

Se gällande upplaga av "Beskrivning över transportabel markradiostation Tmr9".

B. Erforderlig utrustning

Erforderliga TO.
Beskrivning Tmr9 och Fmr5.
Reservdelskataloger Tmr9 och Fmr5.

Isolationsprovare, 500 volt.
Universalinstrument, 20000 ohm/volt.
Signalgenerator ca 100-150 MHz.
Effekt- och ståendevågmeter, Micro Match.
Kontrollinstrument FR 21152

Underhållsgrad		
B-ser- vice	D- ts	E- ts
x	x	x
x	x	x
	x	x
	x	x
	x	x

C. Service och tillsyn

Tmr9 skall undergå B-service, D-tillsyn, E-tillsyn samt översyn enl TOMT 80-18H.

Service och tillsyn utförs av teleteknisk personal vid flj (motsv). B-service kan även utföras av personal som betjänar stationen. Översyn utförs av rtv.

Station som tas ur tjänst för förrådsförvaring skall först undergå tillsyn. Tillsynsgraden bestäms i varje särskilt fall med hänsyn till drifttid efter senaste tillsyn och förrådsförvaringens längd. Station som förrådsförvarats efter utförd D-tillsyn, E-tillsyn eller översyn skall vid tid för D- eller E-tillsyn endast undergå B-service. Den ordinarie B-servicen utgår.

Station som förrådsförvarats och ej varit i tjänst efter utförd översyn skall vid tid för nästa översyn endast undergå E-tillsyn. Dock får tiden mellan två översyner ej överstiga 6 år.

Om så är lämpligt skall 250 mils tillsyn på fordonet utföras i samband med D-tillsyn.

- Stationen uppställs på lämplig plats, fri från avskärmande byggnader och dylikt och ansluts till elnät. Tillse att bilbatteriet är monterat.
- För att kunna utföra det i tillsynen ingående funktionsprovet av stationens radioutrustning skall stationsrummet ha haft en temperatur av minst +15°C i åtminstone 2 timmar.

Underhållsgrad		
B-ser- vice	D- ts	E- ts
x	x	x
x	x	x

- Utförs tillsynen vintertid och på station med ej konserverad motor bör motorn köras så att radiatorerna tillsammans med stationens eluppvärmning så snabbt som möjligt ger stationen nämnda driftstemperatur. Är motorn konserverad kan värmekaminen eldas förutsatt att värmesystemet inte är tömt. Se först till att kylvätskan är tillräcklig enligt beskr Tmr9, del II, "Skötsselföreskrifter för värmeanläggning".
3. Kontrollera elektrolythöjden (15 mm över plattorna) i bilbatteriet. Rengör batteripolerna och infetta med syrafri vaselin. Se till att polklämmorna är väl åtdragna.
 4. Undersök modifieringsläget.
 5. Rengör vid behov och besiktiga antennförstärkare och manöverapparat. Se till att inga detaljer lossnat och att inga dåliga lödningar förekomma. Brända eller på annat sätt skadade detaljer utbyts.
 6. Se till spänningsregulatorn.
Obs! Särskilt spänningsreläets kontakter som skall putsas vid behov.
 7. Dra ur de losstagbara panelerna ur stativen.
 8. Rengör vid behov och besiktiga samtliga paneler och stativ. Se till att inga detaljer lossnat och att inga dåliga lödningar förekomma. Brända eller på annat sätt skadade detaljer byts ut.
 9. Se till kolborstarna på högspänningsdelens fläktmotor. Smörj fläktmotorns lager. Använd endast kul-lagerfett ME 25.
 10. Nedanstående delar i den automatiska frekvensomställningen rengörs och smörjs med Servisol eller motsvarande. Använd smörjmedlet sparsamt och torka bort överflödigt fett.
 - a) Spåren i spärrarmsväljaren samt spärrskivorna.
 - b) Samtliga borstomkopplares kontaktytor.
 - c) Rasteranordningen, dels på område somkopplaren i styr-generatorpanelerna, dels på manöverpanelens två högra omkopplare.
 - d) Panellåsens fastdragningsbultar.
 11. Besiktiga åtkomliga skarvdon, kablar och dylikt
 12. Efter besiktning återinsätts panelerna.
 13. Slå till huvudströmbrytaren i förarhytten, koppla in stationsnätet och vid behov de elektriska värmeelementen.

Underhållsgrad		
B-ser- vice	D- ts	E- ts
x	x	x
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x
		x
		x
		x
		x
	x	x
	x	x
x	x	x

14. Besiktiga lös antenn- och stagutrustning.
Se till att isolatorerna ej är skadade.
Besiktiga linsträckarnas låsning.
15. Besiktiga stegmast med stödisolatorer, mottagare- och UK-antennerna samt antenngenomföringar.
16. Upprätta mast och antenner, jorda stationen samt lägg ut motviktsnätet.

Funktionsprov

Sedan förutsättningarna under punkt 2 beträffande stationsrummets temperatur är uppfyllda och efter inställning av omkopplarna på fördelningsstativet utförs följande funktionsprov:

17. Ställ sändaren i läge "Beredskap".
18. Kontrollera uppladdningen av bilbatteriet genom att avläsa amperemetern för upp- och urladdning på fördelningsstativet. Se till att strömstyrkan kan varieras med ratten "Strömstyrka". Reglera laddningsströmmen till ett värde som något överskrider batteriets urladdningsström.
19. Prova allformatorerna genom att tillfälligt bryta stationsnätet. Kontrollera allformatorspänningarna på fördelningsstativets voltmeter.
20. Prova antennförstärkaren genom avlyssning i mottagarna under från- och tillslag av förstärkaren.
21. Prova samtliga mottagare. Ta därvid in minst en station på vardera våglängdsområdet, prova A1-oscillator, S-meter, volymkontroll, störningsbegränsare samt bandbredds- resp tonområdesomkopplare.
22. Prova den automatiska frekvensomställningen genom omkoppling mellan olika spärrade frekvenser.
23. Prova mottagare nr 2 och 4 som mikrofonförstärkare och i samband därmed även ytterhögtalare och hörtelefon genom anslutning i yttre anslutningsfacket. Prova även reservmikrofon och se till att medhörningen fungerar.
24. Prova sändaren på minst en frekvens på KV och LV, på A1, A2 och A3 samt kontrollera ström- och spänningsvärden enl sid 5-7. Obs att slutrörets anod ej får färgas ljusröd! Kontrollera moduleringen på katodstråleröret.
Funktionsprova sändaren genom trafik med lämplig station.
25. Kontrollera att överströmsreläet för slutrörets katodström bryter högspänningen vid 575-625 mA anodström (mät punkt 1-9).

	Underhållsgrad		
	B-ser-vice	D-ts	E-ts
		x	x
		x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
x	x	x	x
		x	x

- Provet utförs på KV i effektläge 4 genom att antennkopplingen ökas. Ge akt på slutrörets anod.
26. Kontrollera på samma sätt att skärmgallerströmsreläet bryter högspänningen vid 220-240 mA skärmgallerström (mät punkt 1-13).
27. Anslut manöverapparat och fälttelefonapparat i yttre anslutningsfacket och prova fjärrmanövreringen genom nyckling samt omställning av frekvens och vågtyp.
28. Se till telefonväxeln. Funktionsprova fallklaffar, ringklocka och hävokastare.
29. Prova TABA-anordningen med modulatoromkopplaren i resp lägen. Se till att ovidkommande ljud ej kopplar in bärvågen.
30. Har stationen under provet körts ansluten till nät köres nu motorgeneratoren om bilmotorn inte är konserverad. Spänning och frekvens kontrolleras under belastning med stationsnät och sändare.

Fmr5

31. Rengör vid behov och besiktiga SM-enheter, likriktare, manöverapparater samt skarvdon och kablar.
32. Kontrollera med hjälp av kontrollinstrument FR 21152 spänningarna från likriktaraggregat FR 21088 varvid följande värden skall erhållas:
- Anodsp +305-335 V
Gallersp -162-168 V
Glödsp +12,7-13,1 V
33. Kontrollera mottagarnas känslighet på samtliga kanaler. (Se gällande upplaga av "Beskrivning över flygradiostation Fr 7 och markradiostation Fmr5", del 1C, kap "Fullständig prestandakontroll"). Känsligheten skall vara 3-6 uV.
34. Lossa inkommande kabel till antennväxlingsrelät och uppmät effekt och stående vågförhållande för samtliga använda kanaler. Följande värden skall erhållas:
- Uteffekt: $\geq 4,5 \text{ W}$ ¹⁾
SVF : ≤ 2 ²⁾
35. Prova stationen genom mottagning och sändning på samtliga kanaler.

Underhållsgrad		
B-ser- vice	D- ts	E- ts
	x	x
	x	x
		x
	x	x
x	x	x
	x	x
	x	x
	x	x
x	x	x

1) Värdet gäller vid en koaxialkabellängd på ca 15 m. Vid ca 30 m kabellängd gäller ett värde på ca $> 3,5 \text{ W}$.

2) (Vid frekvenser över 130 MHz kan värden på ca 3 för kommunikationsantenn och ca 4 för pejlantenn erhållas utan att antensystemet behöver vara felaktigt).

Övrigt

36. Se till att sändarrör PB 3/800 i reserv färskats enligt gällande utgåva av TOMET 850-7. Om så inte är fallet utförs detta och vederbörliga anteckningar görs.
37. Besiktiga verktyg och lös utrustning och rengör i samband därmed samtliga förrådsutrymmen.
38. Provkör laddningsaggregatet.
39. Provkör stationsrummets fläkt.
40. Komplettera reservdelssatsen vid behov.
41. Efter utförd tillsyn och åtgärdande av ev anmärkningar återställs stationen. Glöm ej att slå ifrån batteriets huvudströmbrytare.
42. Rengör stationsrummet.

	underhållsgrad		
	B-ser-vice	D-ts	E-ts
		x	x
		x	x
		x	x
	x	x	x
		x	x
	x	x	x
		x	x
	x	x	x

Nominella ström- och spänningsvärden för sändare AKL-142

I nedanstående tabeller är sammanförda värden på strömmar och spänningar som de angivs av de tre instrumenten på instrumentpanelen. Värdena är nominella och utgöra medelvärdet av mätningar på ett större antal sändare. Relativt stora avvikelser kan förekomma utan att detta i och för sig innebär att sändaren är felaktig. Framför allt gäller detta slutrörens strömkretsar, mätpunkterna 1:12 och 1:13.

Mätvärdet 1:6 är frekvensberoende och 1:14 samt 1:15 beroende av såväl tripping som frekvens. Mätvärdena 2:1 och 2:2 är beroende av inställningen av potentiometern för manuell modulationsreglering.

Modulationen mäts medelst stationens katodstrålerör.

Uteffekt och anpassning gäller KV-sändaren.

Nr	Mätpunkt		Vid KV och LV samt vid A1, A2 och A3
		Storhet	
3:1	V		220
2	V		220
3	V		220
4	V		6,3
5	V		12,0
6	V		6,3
7	V		4,0

Nominella ström- och spänningvärden vid KV och LV

Mätpunkt	A 1			A 2			A 3		
	Nr	Storhet	Nyckel från	Nyckel till	Nyckel från	Nyckel till	Nyckel från	Nyckel till	Nyckel till
1:1	V	190	180	190	180	190	180	190	180
2	MA	9	9	9	9	9	9	9	9
3	V	300-350 ^{a)}	260	300-350 ^{a)}	260	300-350 ^{a)}	260	300-350 ^{a)}	260
4	MA	1	12	1	12	1	12	1	12
5	V	640 ^{b)}	550	640 ^{b)}	560	640 ^{b)}	560	640 ^{b)}	560
6	MA	0 ^{c)}	80	0 ^{c)}	80	0 ^{c)}	80	0 ^{c)}	80
7	V	250-300	220	250-300	220	250-300	220	250-300	220
8	V	3400 ^{d)}	3000	3400 ^{d)}	3200	3400 ^{d)}	3200	3400 ^{d)}	3200
9	MA	40	300-450	30	170	30	170	30	170
10	V	95	90	-	-	-	-	-	-
11	V	-	-	170	190	170	190	170	190
12	V	640 ^{b)}	550	640 ^{b)}	560	640 ^{b)}	560	640 ^{b)}	560
13	MA	6	90-170	6	180	6	180	6	190
14	V	200	200	200	220	200	220	200	220
15	MA	20	25	20	25	20	25	20	25
Uteffekt W									
Felanpassning									

Anteckningar sker i fria kolumnerna. a) 300 V med styrgenerator Phil SFE 233/00

b) 600 V "-

c) 50 mA "-

d) 3000 V "-

Nominella ström- och spänningsvärden vid KV och LV

Mätpunkt	A 1			A 2			A 3		
	Nr	Storhet	Nyckel från	Nyckel till	Nyckel från	Nyckel till	Nyckel från	Nyckel till	Nyckel till
2:1 ^{a)}		MA	0,6	0,5	0,6	0,5	1,5	1,5	1,5
2 ^{a)}		MA	0,6	0,5	0,6	0,5	1,0	1,0	1,0
3		MA	30	28	30	28	30	28	28
4		MA	30	28	30	28	30	28	28
5		MA	0,8	0,7	0,8	0,7	1,2	1,1	1,1
6		MA	-	-	-	-	-	-	-
7		MA	-	-	-	-	-	-	-
8		MA	220	350-450	220	350-450	220	350-450	350-450
9		V	0	43	0	43	0	70 ^{b)}	70 ^{b)}
10		MA	60	40	60	40	60	40	40
11		V	43	43	43	43	43	43	43
12		MA	100	100	100	100	100	100	100
13		V	43	43	43	43	43	43	43
14		MA	100	100	100	100	100	100	100
15		V	55	55	55	55	45 ^{c)}	55	55
16		MA	500-700	500-700	500-700	500-700	2500 ^{d)}	500-700	500-700
Modulation %						90			90

Anteckningar sker i fria kolumnerna. a) Utan inmatning vid A 3
 b) Vid taba- tillslag och med en mottagare inkopplad
 c) Under motordriven frekvensomställning

