

1970.11.17

Sida 1 (14)

Orgenhet, handläggare F:UHD/P Ståhl CVA/443 S Ploby	Fastställd av R Klitte /R Johansson	Ändrad enligt	Upphäver 851-12 1) CVA 440-3:26
---	---	---------------	---------------------------------------

Markradiostation RK-01. Tillsynsföreskrift

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Allmänt	2
2 Erforderlig utrustning	4
3 Tillsyn	4
3.1 Funktionsprov av anläggningen från expeditionspanelen	4
3.2 Kontroll av sändarenheternas uteffekt	5
3.3 Kontroll av mottagarenheternas känslighet	5
3.4 Sändar- mottagaranläggning	5
3.5 Okulärkontroll och rengöring av stativen	6
3.6 Okulärkontroll och rengöring av stativen-heterna	6
3.7 Kontroll av antennkablarnas resistans	6
3.8 Kontroll av fläktarna i stativen	7
3.9 Kontroll av sändarenheternas uteffekt	7
3.10 Kontroll av modulation och kompression	8
3.11 Inställning av modulation	8
3.12 Kontroll av mottagarenheternas känslighet	9
3.13 Kontroll av AKR-karakteristiken	9
3.14 Kontroll av brum- och brusnivå	9
3.15 Inställning av brusspär	10
3.16 Kontroll av störbegränsare	10
3.17 Inställning av linjenivå	10
4 Speciella föreskrifter	11
4.1 Avstämning av sändaren	11
4.2 Avstämning av mottagaren	13

1) Inarbetad i denna TOMT

1 Allmänt

1.1 Beskrivning

Se gällande beskrivning RK-01 (under utarbetande).

1.2 Underhållsdirektiv

Enligt gällande TOMT 851-26.

1.3 Erforderlig utbildning

Tillsynerna skall utföras av teleteknisk personal
A-tillsyn kan dock utföras av operativ personal.

1.4 Arbetsvolym

A-tillsyn cirka 15 minuter effektiv arbetstid.
C-tillsyn cirka 30 minuter effektiv arbetstid per kanal.
D- och E-tillsyn cirka 60 minuter effektiv arbetstid per kanal.

1.5 Driftavbrott

Tillsyn medför driftavbrott. Driftavbrott får endast ske i
samråd med berörd teleingenjör alternativt TL.

1.6 Mätprotokoll

Vid tillsynerna uppmätta värden och eventuella reparationer
noteras i protokoll CVA 758/70-48P.
Protokoll beställs från CVA (avdelning 758, expeditionen).
Protokollen arkiveras av den instans som utför tillsynen.

1.7 Felrapportering

Teknisk rapport och eventuell reparationsrapport ifylls och
insänds enligt gällande anvisningar för flygvapnets driftdata-
system (DIDAS).
Var noggrann med att rapportera felen i rätt underenhet.

1.8 Reparation

Mindre reparationer utförs på A- eller B-nivå.

Kan fel inte avhjälpas med tillgängliga resurser, byt enheten.

1.9 Utbytesenheter (ue)

Utbytesenheter är fördelade enligt utbytessystem.

1.10 Reservdelar (rd)

En mindre volym rd såsom säkringar och komponenter finns på varje förband. Övriga rd förrådshålls av UHF.

1.11 Översyn

Översyn utförs vid behov på hv.

Behov av översyn föreligger när:

- Felfrekvensen för en enhet är onormalt stor.
- Reparationen kräver arbetsinsats och utrustning utöver de befintliga.

1.12 Okulärkontroll

Okulärkontroll utförs i samband med D- och E-tillsyn.

När behov av rengöring finns vid kortare tillsynsintervaller (på grund av miljö eller andra omständigheter) bör även okulärkontroll utföras.

Kontrollera att:

- inga detaljer är lösa
- brända eller på annat sätt skadade detaljer byts ut
- säkringarna har rätta värden
- kablar och anslutningsdon är felfria.

1.13 Teknisk rådfrågning

Teknisk rådgivning ges av CVA avdelning 443.

3.2 Kontroll av sändarenheternas uteffekt

Anslut HF-effektmetern till sändarens antennutgång i anslutningsenheten. Nyckla respektive sändare och kontrollera att uteffekten är ≥ 40 W.

Vid behov, justera sändarna enligt avsnitt 4.1.

Koppla bort HF-effektmetern.

3.3 Kontroll av mottagarenheternas känslighet

Känslighet (**Signalbrusförhållande**)

Ställ brusspärromkopplaren S1 i läge FRÅN.

Ställ ratten HF VOLYMREGL i medurs ändläge.

Anslut signalgeneratoren till mottagarens antenningång i anslutningsenheten.

Anslut voltmetern över linjen.

Stäm av signalgeneratoren till mottagarens frekvens.

Ställ in signalgeneratoren på 2 μ V EMK.

Modulera signalen med 1000 Hz. M = 30%.

Avläs nivån på voltmetern.

Koppla bort signalgeneratorns modulation.

Kontrollera att spänningen sjunker minst 7 dB.

Kontrollera och justera vid behov mottagarens avstämning enligt avsnitt 4.2.

Ställ in brusspärnivån enligt avsnitt 3.15.

Ta bort mätutrustningen.

3.4 Sändar- mottagaranläggning

Okulärkontrollera master, fundament, bultar och beslag. Låt reparera vid behov. Om så erfordras, renskrapa fundamenten och rostskyddsbehandla dem med korrosions-skyddsvätska ME 82. Alternativt grundlackera med MF 60-282H och täcklackera med MF 69-325M
Okulärkontrollera stagen. Skadade och genomrostade linor och stagdetaljer byts. Vid vindstilla skall stagen vara löst sträckta.

Tillsynsperiod			
A	C	D	E

	x		
--	---	--	--

	x		
--	---	--	--

		x	
--	--	---	--

			x
--	--	--	---

- 3.4 forts
Smörj stagskruvar och schacklar med korrosionsskyddsvätska ME 82.
Om hydda finns, okulärkontrollera väggar, golv, dörr, tak, takpapp och målning. Låt reparera och måla vid behov.
Färg på hyddans ytterväggar och tak: täcklack MF 69-325M.
Se till att hyddans luftintagsventil inte är täckt med skräp, gräs eller dylikt.
Okulärkontrollera och funktionsprova i elinstallationen ingående anslutningsdon, strömställare, säkringar, lampor, termostat, värmeelement och kablar.
Okulärkontrollera antennkablarna inom- och utomhus.
- 3.5 Okulärkontroll och rengöring av stativen
Ställ huvudströmställaren i läge FRÅN.
Okulärkontrollera och rengör vid behov stativet in- och utvändigt.
Kontrollera att alla koaxialanslutningsdon och kontaktlistor är ordentligt fastskruvade.
- 3.6 Okulärkontroll och rengöring av stativenheterna
Okulärkontrollera och rengör vid behov enheterna.
Okulärkontroll av instrument, proppsnöre, indikeringslampor och vippomkastare sker lämpligen i samband med avstämning.
- 3.7 Kontroll av antennkablarnas resistans
Lossa antennkablarna i anslutningsenheten.
Mät med resistansbryggan resistansen i koaxialkablarna genom antennen.
Riktvärden enligt nedanstående tabell. Större avvikelser tyder på fel i koaxialanslutningsdon eller antenn.

Tillsynsperiod			
A	C	D	E
		x	x
		x	x
		x	x
		x	x

- 3.7 forts
- Rg-8, Rg-10 = 0,1 ohm/10 m
Rg-17, Rg-18 = 0,02 ohm/10 m
Flexwell = 0,014 ohm/10 m
Återställ antennkablarna.
- 3.8 Kontroll av fläktarna i stativen
- 3.8.1 Sändarstativ SRT-SU 30061
- Kontrollera filtret.
Vid behov demontera filtret genom att ta bort täckplåten på filterenhetens översida.
Filtret rengörs med dammsugare.
Se vid monteringen till att det nät som styvar upp filtret sitter på dess baksida.
Smörj fläktmotorns kullager genom att vrida smörjkoppens hylsa ett varv medurs.
När smörjkoppens hylsa så småningom bottnar, skruvas den bort och rengörs varpå den fylls med smörjfett ME 15. Sedan sätts hylsan tillbaka och skruvas in ett varv på smörjkoppen.
- 3.8.2 Samtliga stativ
- Starta fläkten.
Kontrollera att inga onormala ljud hörs från fläkten (fläktbladen slår mot fläkthuset eller dylikt).
Se föreskrift TOMT 811-14 i tillämpliga delar.
- 3.9 Kontroll av sändarenheternas uteffekt
- Anslut HF-effektmetern till sändarens antennutgång i anslutningsenheten.
Nyckla sändaren och kontrollera att uteffekten är ≥ 40 W.
Justera vid behov avstämningen enligt avsnitt 4.1.

Tillsynsperiod			
A	C	D	E
		x	x
		x	x
	x		
		x	

		Tillsynsperiod			
		A	C	D	E
3.11	forts Sätt tillbaka sändaren i stativet. Kontrollera uteffekten enligt ovan.			x	x
3.12	<u>Kontroll av mottagarenheternas känslighet</u> Anslut mottagarenheten över provenheten till stativet. Ställ brusspärromkopplaren S1 i läge FRÅN. Ställ ratten HF VOLYMREGL i medurs ändläge. Anslut signalgeneratoren till mottagarens antenningång i anslutningsenheten. Anslut voltmetern över linjen. Stäm av signalgeneratoren till mottagarens frekvens. Ställ in signalgeneratoren på 2 μ V EMK. Modulera signalen med 1000 Hz. M = 30 %. Avläs nivån på voltmetern. Koppla bort signalgeneratorns modulation. Kontrollera att spänningen sjunker minst 7 dB. Kontrollera och justera vid behov mottagarens avstämning enligt avsnitt 4.2.			x	x
3.13	<u>Kontroll av AKR-karakteristiken</u> Ställ in signalgeneratoren på 16 μ V EMK. Modulera signalen med 1000 Hz. M = 30 %. Avläs nivån på voltmetern. Öka inspänningen till 200 mV EMK. Kontrollera att spänningen ökar \leq 6 dB.			x	x
3.14	<u>Kontroll av brum- och brusnivå</u> Ställ in signalgeneratoren på 1 mV EMK. Modulera signalen med 1000 Hz. M = 30%. Avläs nivån på voltmetern. Koppla bort signalgeneratorns modulation. Kontrollera att spänningen sjunker minst 25 dB.			x	x

3.15 Inställning av brusspär

Om antennfördelare finns utförs följande mätningar med signalgeneratoren ansluten till dämpsatsen på fördelarens ingång.

Ställ brusspärromkopplaren S1 i läge TILL.

Justera med ratten HF VOLYMREGL så att brusspärren öppnar vid 5 μ V EMK.

Kontrollera att relät K1 ("anropsrelä") slår till när brusspärren öppnar. Justera vid behov med ratten R69.

Kontrollera att signalbrusförhållandet vid denna insignal \geq 6 dB.

3.16 Kontroll av störbegränsare

Ställ in signalgeneratoren på 1 mV EMK.

Modulera signalen med 1000 Hz. M = 30 %.

Anslut oscilloskopet till röret V9 (höger anod).

Kontrollera att signalen är sinusformad.

Modulera signalen till 90 %.

Kontrollera att signalen fortfarande är sinusformad.

Om signalens positiva halvperiod är toppklippt, justera med potentiometern R56 tills signalen blir sinusformad.

Modulera signalen till mer än 90 %.

Kontrollera att den positiva halvperioden toppklippas.

3.17 Inställning av linjenivån

Ställ ratten R47 i medurs ändläge.

Ställ in signalgeneratoren på 1 mV EMK.

Modulera signalen med 1000 Hz. M = 30 %.

Ställ en expeditionspanels omkopplare för aktuell kanal i läge TRAFIK och ~~ljdstyrkereglaget~~ TRAFIK i medurs ändläge.

Justera med ratten LF VOLYMREGL tills voltmetern visar 4 V.

Ställ ratten R47 på 7 skaldelar.

Tillsynsperiod			
A	C	D	E
		x	x
		x	x
		x	x

- 3.17 forts
Anslut voltmeteren till aktuell linje i KK eller motsvarande.
Justera med ratten R47 tills voltmeteren visar 0,52 V (-3,5 dBu).
Ta bort mätutrustningen.
Placera mottagaren på aktuell plats i stativet.

Tillsynsperiod			
A	C	D	E
		x	x

4 Speciella föreskrifter

4.1 Avstämning av sändaren

- 4.1.1 Ställ in rattarna KOPPLING GALLER och FEEDER KOPPL. på lös koppling (moturs ändläge).
- 4.1.2 Anslut kontrollinstrumentet till jacken IG-V2. Nyckla sändaren. Avstäm med ratten OSC (fx) AVST. ANOD tills max instrumentutslag erhålls (40-100 skaldelar). Ställ samtliga rattar på samma gradtal som ratten OSC (fx) AVST. ANOD.
- 4.1.3 Anslut kontrollinstrumentet till jacken IG-V3. Nyckla sändaren. Avstäm med rattarna 1. TRIPPLARE (3fx) AVST. ANOD och 2. TRIPPLARE (3fx) AVST. GALLER tills max instrumentutslag erhålls (30-80 skaldelar).

Obs

Om inget utslag erhålls, flytta kontrollinstrumentet till jacken IG-V2. Avstäm med ratten 1. TRIPPLARE (3fx) AVST. ANOD tills min utslag erhålls.

Detta minimum bör erhållas vid ungefär samma gradtal som det ratten OSC (fx) AVST. ANOD är inställd på.

Flytta kontrollinstrumentet till jacken IG-V3. Avstäm med ratten 2. TRIPPLARE (3fx) AVST. GALLER tills max instrumentutslag erhålls.

Efterjustera enligt punkt 4.1.3.

- 4.1.4 Anslut kontrollinstrumentet till jacken SLUTSTEG IG. Nyckla sändaren. Avstäm med ratten 2. TRIPPLARE (9fx) AVST. ANOD tills max instrumentutslag erhålls.
- Obs
Avstämningen skall göras snabbt så att slutröret inte tar skada. av för hög anodförlust.
- 4.1.5 Justera med ratten KOPPLING GALLER så att max instrumentutslag erhålls, dock högst 40 skaldelar.
- 4.1.6 Anslut kontrollinstrumentet till jacken SLUTSTEG IK. Nyckla sändaren. Avstäm med ratten AVST. (9fx) ANOD tills min instrumentutslag erhålls. Justera med ratten FEEDER AVST. tills max instrumentutslag erhålls.
- 4.1.7 Anslut kontrollinstrumentet till jacken SLUTSTEG IG. Nyckla sändaren. Avstäm med rattarna
1. TRIPPLARE (3fx) AVST. ANOD
 2. TRIPPLARE (3fx) AVST. ANOD
 2. TRIPPLARE (9fx) AVST. ANOD
- Om instrumentutslaget efter fintrimningen överstiger det övre gränsvärdet (40 skaldelar) justera med ratten KOPPLING GALLER så att 40 skaldelar erhålls.
- 4.1.8 Anslut kontrollinstrumentet till jacken SLUTSTEG IK. Nyckla sändaren. Justera med ratten FEEDER KOPPL. tills kontrollinstrumentet visar 44 skaldelar. Efterjustera med ratten AVST. (9fx) ANOD tills min instrumentutslag erhålls och med ratten FEEDER AVST. tills max uteffekt erhålls.
- Efterjustera tills kontrollinstrumentet visar 44 skaldelar (220 mA) och uteffekten är ≥ 40 W.

4.2 Avstämning av mottagaren

- 4.2.1 Ställ brusspärromkopplaren S1 i läge FRÅN.
Ställ ratten R47 i medurs ändläge.
Ställ ratten HF VOLYM REGL i medurs ändläge.
- 4.2.2 Anslut kontrollinstrumentet till jacken fx. Avstäm med ratten AVST. fx tills max instrumentutslag erhålls (≥ 10 skaldelar, normalvärde 18-45 skaldelar).
- 4.2.3 Anslut kontrollinstrumentet till jacken 2fx+4fx. Avstäm med rattarna AVST. 2fx och AVST. 4fx tills max instrumentutslag erhålls (normalvärde 70-100 skaldelar).

Obs

Om instrumentets visare slår i botten vrid ratten BLANDARE AVST. GALLER så att kretsen belastar oscillatorn och instrumentutslaget faller innanför skalan.

- 4.2.4 Ställ återstående HF-avstämningrattar på samma gradtal som ratten AVST. fx.
Anslut kontrollenhetens högtalare till mottagarens högtalarjack.
- 4.2.5 Om mottagaren är helt snedstämd måste hög inspänning, cirka 400 μ V EMK, matas in. Ställ in signalgeneratorn på mottagarens frekvens. Modulera signalen med 1000 Hz. M=30%.
Ställ in lämplig LF-nivå med ratten LF VOLYMREGL.
- 4.2.6 Stäm av med rattarna HF 1 AVST. GALLER, HF 1 AVST. ANOD, HF 2 AVST. GALLER, HF 2 AVST. ANOD och BLANDARE AVST. GALLER till max spänning på linjeutgången (ansluten voltmeter).
Minska hela tiden inspänningen från signalgeneratorn och "saxa" upprepade gånger mellan rattarna tills inspänningen från signalgeneratorn är 2 μ V EMK.

- 4.2.7 Gör en sista finjustering av HF-avstämningrattarna, oscillatoravstämningrattarna och ratten BLANDARE AVST.GALLEP.

Obs

Om självsvängning uppstår vid avstämningen med HF-rattarna vrid ratten HF VOLYMREGL. tills självsvängningen upphör.

Vrid tillbaka ratten efter det att mottagaren är korrekt avstämd.