

5 april 1960

Sida 1 (15)

FF tjänsteställe, handläggare UHD1/Langstad	Fastställd av P Jurander / S Ögren	Andrad enligt	Upphöver
--	--	---------------	----------

Markradiostation Fmr 7. (M3955-707). Service- och tillsynsföreskrift

Föreskriften är avsedd för Fmr 7 flottiljinstallation (två sändare i separata stativ, två mottagare i gemensamt stativ) men kan i tillämpliga delar användas vid service och tillsyn på övriga stationskombinationer av Fmr 7.

Innehåll

	<u>Sida</u>
A. Beskrivning	1
B. Erforderlig utrustning	2
C. Service och tillsyn	2
Manöverplatsen	3
Tvåtrådstillsetsen	3
Tvåmottagarstativet	3
Styrgeneratorn	4
Mottagaren	6
Fjärrpanelerna	8
Sändarstativet	8
Kraftenheten	9
Sändaren	10
Fjärrpanelen	11
Antenner	11
D. Speciella föreskrifter	11
Uttagning av de större enheterna	11
Nätvärden	12

A. Beskrivning

Se gällande upplaga över markradiostation Fmr 7.

B. Erforderlig utrustning

		Underhållsgrad		
		A	C	E
1.	Beskrivning över märkradiostation Fnr 7.		X	X
2.	Provenhet med handhavandebeskr Philips RP 426.67		X	X
3.	TOMT 811-14		X	X
4.	Mätprotokoll, ex CVA ritn 44-00.512161		X	X
5.	Rörvoltmeter M3612-102 (el motsv)			X
6.	HF-effektmetr Mikro-Match M3613-206 (el motsv)		X	X
7.	URI-meter M3618-102		X	X
8.	Resistansbrygga M3620-104			X
9.	Signalgenerator M3743-042 (el motsv)		X	X
10.	Målarpenslar $\frac{1}{2}$ ", 1" och 2 $\frac{1}{2}$ "			X
11.	Grundlack MF 60-282H			X
12.	Täcklack MF 60-325 M			X
13.	Rostskyddsmedel ME92			X
14.	Dammsugare			X
15.	Smörjolja ME52/4			X
16.	Smörjfett ME25			X
17.	Smörj- och rostskyddsmedel ME95			X
18.	Tvättpetroleum MN45			X
19.	Kontaktfett Servisol			X
20.	Fil M6075-001 el likn			X
21.	Polerstål			

C. Service och tillsyn

A-service vid manöverplatsen utförs av personal som betjänar utrustningen. Övrig service och tillsyn utförs av teleteknisk personal vid flj (motsv).

Vid normal drift skall alltid sändarstativets nätströmställare stå i läge FJÄRR-MAN och mottagarstativets nätströmställare i läge TILL. Sändarnas till- och frånslag kan alltså fjärrmanövreras. Mottagarnas till- och frånslag sker samtidigt med manövrering av övrig radioutrustning.

All rengöring sker med pensel och dammsugare.

Vid besiktning skall speciellt iakttas:

- att inga detaljer är lösa,
- att inga dåliga lödningar förekommer,
- att brända eller på annat sätt skadade delar byts ut, mindre brännsår på kontaktytor poleras bort med polerstål, större brännsår filas bort med en fin fil, kontaktytorna poleras därefter med polerstål,
- att kablar och kontakter är felfria.

Iakttta försiktighet vid arbete med tele- och elutrustning, livsfarlig spänning är åtkomlig.

Manöverplatsen

1. Starta stationen.

Kontrollera att den gröna lampan på manöverenheten lyser (mottagaren är klar för användning).

Fäll manöverenhetens återfjädrande hävokastare uppåt och håll den kvar någon sekund. Inom ca 30 sekunder skall den vita lampan på manöverenheten tändas (sändaren är klar för användning).

2. Se till att kanalväljaren (kanalväljarratten märkt A-Z) står inställd på rätt kanal.

Vid kanalväxling vrids kanalväljarratten till önskad kanal. Härvid skall den röda lampan, till vänster om ratten, tändas. Tryck sedan in startknappen (till höger under ratten) någon sekund. Härvid skall kanalomställningen starta. Under kanalomställningens förlopp skall manöverenhetens lampor vara släckta eller eventuellt blinka. Efter fullbordad orställning skall grön och vit klarlampa lysa.

3. Fäll ned expeditionspanelens (RK-01) orkastare för respektive station i läge TRAFIK och tryck på mikrofontangenten. Kontrollera att såväl vit som grön lampa på manöverenheten slocknar och att anropslampan på expeditionspanelen tänds. Utför förbindelseprov och ge akt på modulation och ljudkvalitet.

4. Besiktiga manöverenheten och rengör den om så erfordras.

TVÅTRÅDSTILLSATS 9 RL 397/07

Beträffande mätvärden för ledning vid felsökning, se pos D6.

5. Kontrollera att referensspänningen är ca 65 V=. Mätpunkter; rör V4 stift 7-, potentiometern RV1 (topp) +. Justera med potentiometern RV1.

Obs! Referensspänning i tvåtrådstillsats och styrgenerator skall vara lika stora.

6. Besiktiga enheten och rengör den om så erfordras.

TVÅMOTTAGARSTATIVET 9 RK 397/04

Uttagning och insättning av stativets enheter skall göras enligt anvisningarna i pos D1-5.

7. Kontrollera att nätspänning tillförs samtliga enheter. (De vita indikeringslamporna skall lysa). Om så ej är fallet, kontrollera respektive enhets säkring, märkt 1-4 samt säkring 5 och 6 på säkringspanelen. Prova lamporna.

8. Se till att flakten fungerar.

9. Bryt stationens nätspänning genom att dra ut väggkontakten.

Underhållsgrad		
A	C	E
x	x	x
x	x	x
x	x	x
		x
		x
x	x	x
x	x	x
		x

	Underhållsgrad		
	A	C	E
10. Ta ur enheterna ur stativet och skruva loss bottenplåtarna. Besiktiga enheterna och gör dem rena om så erfordras.			X
11. Smörj styrgeneratorerna enligt pos 29.			X
12. Ta ur stativfläkten, rengör och smörj den. Lager och lagerhållare rengörs med tvättpetroleum MN45. Efter rengöring fylls lagerutrymmet till 1/3 med smörjfett ME25. Se även TOMP 811-14.			X
13. Rengör fläktnätet.			X
14. Rengör gejdernas kullager och kullagerbanor med tvättpetroleum MN45. Smörj dem därefter med ett tunt lager smörj- och rostskyddsmedel ME95.			X
15. Besiktiga och rengör kontaktorn på säkringspanelen.			X
16. Se till att säkringarna är hela och har rätta värden, att strömställaren är hel och har markerade lägen.			X
17. Besiktiga och rengör stativet in- och utvändigt.			X
18. Sätt tillbaka fläkten i stativet.			X
19. Skruva fast enheternas bottenplåtar och sätt tillbaka enheterna i stativet.			X
20. Sätt i väggkontakten. Se till att strömställaren står i läge TILL. Se till att nätspänning tillförs samtliga enheter Kontrollera att fläkten roterar och att fläktbladen går fria från fläktnätet.			X
21. Skruva loss säkringen 5,6 (fjärrpanelerna blir då spenningslösa).	X		X
22. Ta bort den övre 40-poliga pluggen och anslut prov-enheten till den 40-poliga kontakten. (Beträffande provenhetens handhavande, se separat beskrivning).	X		X
23. Läs av kontrollinstrumentets utslag mätläge 1-6, 8-10, (Kanal nr 350) Kontroll av mätläge 7 se pos 24. Gränsvärden enligt tabell på panelen. Avviker mätvärdena från angivna gränsvärden vidtas åtgärder endast om styrgeneratorns prestanda märkbart försämrats. Notera mätvärdena i mätprotokollet. Vidtas åtgärder p g a fel, skall mätvärdena noteras i protokollet, såväl före som efter åtgärd. Felorsak skall noteras under rubriken Anm. Obs! Styrgeneratorns skruvmejselkontroller SÖKSP 1 och FÖRSP 1 får inte ändras annat än vid trimning av styrgeneratorn enligt speciella in-	X		X

ställningsföreskrifter.

24. Kontrollera viloströmmen i loop 2, mätläge 7. Ta bort kåporna över axelkopplingen och öppna denna. Dra ut styrgeneratoren. Slå ifrån motorströmbrytaren (läge nedåt) på enhetens högra sida. Ställ instrumentomkopplaren i läge 7. Vrid den lilla ratten på motoraxeln (åtkomlig i urtagningen på enhetens högra sida) sakta medurs och iaktta instrumentutslaget. Detta stiger kontinuerligt till ca 7 mA och faller sedan till ca 2,5 mA. Vrid ratten någon grad till. Styrgeneratoren är nu ur synkronism och instrumentutslaget registrerar viloströmmen i loop 2. Denna skall vara 2,5 mA vid 220 V nätspänning, gränsvärden 2,2-3,0 mA. Ligger strömmen utanför gränsvärdena skall den justeras till 2,5 mA på följande sätt:
Ta bort täckplåten över skruvmejselkontrollerna.
Vrid potentiometern SÖKSP 2 (RV1) max moturs. Justera med potentiometern FÖRSP 2 (RV2) strömmen i loop 2 till 2,0 mA.
Öka därefter strömmen till 2,5 mA med potentiometern SÖKSP 2. Sätt tillbaka täckplåten över skruvmejselkontrollerna.
Slå till motorströmbrytaren (läge uppåt) och kontrollera att motorn stannar i låghastighetsområdet.
25. Kontrollera att referensspänningen är ca 65 V= (se pos 5). Tryck in relät K1 i fjärrpanelen för hand och mät spänningen på plinten P7 (Stift 20+ och stommen). Referensspänningen justeras med potentiometern RV5.
26. Besiktiga och rengör relät K2 (se särskilt till kontakterna 22-23).
27. Kontrollera att styrgeneratoren ställer in sig på rätt kanal vid följande åtgärder:
Skruva in säkringen 5,6.
Återställ stationen för manövrering från manöverenheten.
Gör 10 kanalomställningar (A-K). Kontrollera härvid att motsvarande kanalnummer återfinns indikerat på styrgeneratorns undersida (en siffra i varje hål under motsvarande ledex). Skruva loss säkringen 5,6.
Anslut provenheten som förut.
28. Skjut in styrgeneratoren, återställ axelkopplingen och skyddskåporna.
29. Smörj styrgeneratoren.
Rengör ledexomkopplarna med Servisol. Smörj lagren på ledexreläernas keramiska omkopplare (åtkomliga när bottenplåten är borttagen) med olja ME 52/4. Rengör glidkontakterna på ledexreläernas keramiska

Underhållsgrad		
A	C	E
	X	X
		X
		X
	X	X
		X

Smörj tvåhastighetsväxeln (belägen under motor MR1 och med ena kugghjulet åtkomligt genom urtagningen i chassiegaveln) med en blandning av 50 vol % ME95 och 50 vol % ME 52/4.

Fukta in filtpackningen på motorkommutatorn med Servisol. Se även TOMT 811-14.

Mottagaren M1 9 RO 397/01

Beträffande mätvärden för ledning vid felsökning se pos D8.

30. Läs av kontrollinstrumentets utslag vid instrumentomkopplarens mätlägen 1-8. (Kanal nr 350). Gränsvärden enligt tabell på panelen. Avviker mätvärdena från angivna gränsvärden vidtas åtgärder endast om mottagarens prestanda märkbart försämrats. Notera mätvärdena i mätprotokollet. Vidtas åtgärder p g a fel, skall mätvärdena noteras i protokollet, såväl före som efter åtgärd. Felorsak skall antecknas under rubriken Anm.
31. Ta bort antennanslutningen och anslut en signalgenerator till M1 antenningång. Antennsignal 20 μ V och 30 % modulering med 1000 Hz. Anpassning 50 ohm.
32. Kontrollera mottagarens känslighet för squelchöppning, (tändning av bärvågslampan) på kanal nr 350:
- a) Mottagare utan brussquelch (utan skylt MODIF).
.....
Ställ kontrollinstrumentets omkopplare i mätläge 6.
" squelchomkopplaren i läge TILL.
" potentiometern LJUDST i max medursläge
" potentiometern HF-FÖRST i maximiläget
- Stäm av signalgeneratoren till samma frekvens som mottagaren (max utslag på kontrollinstrumentet). Minska antennsignalen till 1 μ V och kontrollera avstämningen. Minska signalgeneratorns utspänning till minimum. Vrid potentiometern HF-FÖRST moturs tills brusets upphör. Höj antennsignalen tills squelchen öppnar mottagaren (lampan tänds). Känsligheten för squelchöppning skall vara bättre än 5 μ V. (10 μ V EMK). Notera känsligheten för squelchöppning i mätprotokollet.
Slutgiltig inställning av HF-kontrollen måste utföras individuellt, beroende på lokala störningsnivåer.

- b) Mottagare med brussquelch (med skylt MODIF)
.....

I vissa mottagare har införts brussquelch. Dessa mottagare är märkta med en tapeskylt, som är placerad på mottagarens vänstra sidoplåt. Brussquelchen är inmonterad i den på mottagaren befintliga lådan, som tjänstgör som utfyllnad mellan mottagaren och stativets bakstycke.

Underhållsgrad		
A	C	E
	X	X
	X	X
	X	X

Brussquelchens potentiometer är vid leveransen ställd på squelchöppning för 1,5 μ V när potentiometern HF-FÖRST är i max medursläge. Denna inställning är mottagarens grundinställning.

Ställ squelchomkopplaren i läge TILL.

" potentiometern LJUDST i max medursläge.

" potentiometern HF-FÖRST i max medursläge.

Stäm av signalgeneratorn till samma frekvens som mottagaren (max utslag på kontrollinstrumentet). Minska antenssignalen till 3 μ V (6 μ V EMK) och kontrollera avstämningen. Minska signalgeneratorns utspänning till minimum. Härvid skall bärvägslampan slockna. Höj antenssignalen tills squelchen öppnar mottagaren (lampan tänds). Känsligheten skall vara mellan 1,5 μ V (3 μ V EMK) - 5 μ V (10 μ V EMK). Om känsligheten inte ligger inom angivna värden justeras brussquelchens potentiometer.

Slutgiltig inställning av HF-kontrollen måste utföras individuellt, beroende på lokala störningsnivåer.

33. Kontrollera mottagarens LF-spänning.
Höj antenssignalen till 1 mV (2 mV EMK).
Ställ provenhetens instrumentomkopplare i läge MOTT. LF-spänningen, som mäts med provenheten, skall ha minst 0-nivå. Notera LF-nivån i mätprotokollet. Justera med en skruvmejsel potentiometer LJUDST tills 0-nivå erhålls.
34. Kontrollera SM-omkopplingens inställning.
Tryck in knappen MOTT-BLOCKERING på provenheten. Justera med en skruvmejsel potentiometern SÄND-BLOCKERING, så att den gröna anropslampan precis tänder.
35. Kontrollera mottagarens känslighet för squelchöppning enligt pos 32 vid följande kanaler: 050, 101, 212, 323, 434, 545, 566, 577, 588, 599 och 671.
36. Ta bort den nedre 40-poliga pluggen och flytta provenhetens anslutning till den nedre 40-poliga kontakten.
Anslut den övre 40-poliga pluggen.
Ta bort antennanslutningen och flytta signalgeneratorns anslutning till M2 antenngång.
Anslut antennen till M1.
37. Utför tillsyn på styrgeneratorn och mottagaren M2 enligt pos 23-35.
38. Ta bort provenheten och signalgeneratorn.
Anslut den nedre 40-poliga pluggen.

Underhållsgrad		
A	C	E
	X	X
	X	X
		X
	X	X
	X	X
	X	X

Anslut antennen till M2.

39. Skruva tillbaka säkringen 5,6.

Fjärrpanelerna 9 RL 397/08

Beträffande mätvärden för ledning vid felsökning, se pos D9.

Sändarstativ 9 RK 397/02

Uttagning och insättning av stativets enheter skall ske enligt anvisningarna i pos D1-5.

40. Kontrollera att spänning tillförs samtliga enheter. (De vita indikeringslamporna skall lysa). Om så ej är fallet, kontrolleras respektive enhets säkring, märkt 1,2, och säkring 5,6 på säkringspanelen. Prova lamporna.

Obs! Sändaren erhåller driftspänningar från kraftenheten.

41. Se till att de röda lamporna på kraftenheten inte lyser. Lyser någon lampa, byt den till lampan hörande säkringen.

42. Prova att fläkten fungerar.

43. Bryt stationens nätspänning genom att ta ur väggkontakten.

44. Ta ut enheterna ur stativet och skruva loss bottenplåtarna.
Besiktiga enheterna och gör dem rena om så erfordras.
Smörj styrgeneratoren enligt pos 29.
" sändaren "- 80.

45. Ta ur stativfläkten, rengör och smörj den.
Lager och lagerhållare rengörs med tvättpetroleum MN45.
Efter rengöring fylls lagerutrymmet till 1/3 med smörjfett ME25.
Se även TOMT 811-14.

46. Rengör fläktnätet.

47. Rengör gejdernas kullager och kullagerbanor med tvättpetroleum MN45. Smörj dem därefter med ett tunt lager smörj- och rostskyddsmedel ME95.

48. Besiktiga och rengör kontaktorn på säkringspanelen.

49. Se till

att säkringarna är hela och rätta värden,

att strömställaren är hel och har markerade lägen.

50. Besiktiga och rengör stativet in- och utvändigt.

51. Sätt tillbaka fläkten i stativet.

52. Skruva fast enheternas bottenplåtar och sätt tillbaka enheterna i stativet.

53. Sätt i väggkontakten.

54. Ställ strömställaren i läge TILL.

Underhållsgrad		
A	C	E
	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

55. Kontrollera att spänning tillförs samtliga enheter.
"- fläkten roterar och att fläktbladen går fria från fläknätet.
56. Ställ strömställaren i läge FRÅN.
57. Skruva loss säkringen 5,6 (fjärrpanelen skall bli spänningslös).
58. Ta bort den 60 poliga pluggen och anslut provenheten till den 60-poliga kontakten (Beträffande provenhetens handhavande, se separat beskrivning).
59. Ta bort antennanslutningen, anslut uteffektmetern till antennutgången med antennen som belastning.
60. Ställ strömställaren i läge TILL.
61. Se till styrgeneratoren enligt pos 23-24 (resp 23-27) och pos 28 .

Kraftenheten 9 RD 397/01

62. Dra ut kraftenheten.
63. Mät kraftenhetens driftspänningar (sändaren nycklad) med universalinstrumentet. Mätningarna skall utföras mellan angivna mätpunkter och stommen. Minimivärden vid 220 V nätspänning skall vara enligt följande tabell.

Mät punkt	Likspänning
+550 V (R13)	+530 V
+250 V (R10)	+240 V
-240 V (R11)	-230 V
- 50 V (R12)	- 43 V

Om driftspänningen i någon mätpunkt är lägre än minivärdet, kopplas likriktaren till det högre spänningsuttaget enligt följande tabell.

Mät-pkt	Transf	Koppla uttag nr
+550V	T1	6- 7
+250 V	T2	5- 6
-240 V	T2	8- 9
- 50 V	T3	5- 6

- Är driftspänningarna i någon mätpunkt lägre än minivärdet trots att likriktaren kopplats till högsta spänningsuttag skall likriktaren bytas, förutsatt att inget annat fel föreligger som kan öka strörförbrukningen eller på annat sätt sänka spänningen.
64. Besiktiga relät K1.
65. Skjut in kraftenheten.

Underhållsgrad		
A	C	E
		x
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x
		x
		x
		x
		x

Sändaren 9_RZ 397/02

Beträffande mätvärden för ledning vid felsökning, se pos D10.

66. Läs av kontrollinstrumentets utslag vid instrumentorkopplarens mätlägen 1-10 (Kanal nr 350). Kontroll av mätläge 8-10 skall ske utan modulationsspänning in på modulatorens.

Gränsvärden enligt tabellen på panelen.

Avviker mätvärdena vid mätläget 2-7 från angivna gränsvärden vidtas åtgärder endast om sändarens prestanda märkbart försämrats.

Vidtas åtgärder p g a fel skall mätvärdena noteras i protokollet såväl före som efter åtgärd. Felorsak skall noteras **under** rubriken Anm.

Mätläge 1. Om reaktansströmmen inte ligger inom gränsvärdena 2,5-5 mA skall "snurrströmmen", dvs reaktansströmmen när servomotorn smurrar under kanalorställning, ställas in till 7,0 mA med potentiometern RV7 (förspänning). Obs! potentiometern RV8 (sökspänning) får inte röras.

Mätläge 8. Om modulatorrörets katodström inte ligger inom sina gränsvärden skall strömmen justeras rätt med potentiometern RV5. (Mätläge 9 och 10 är också beroende av potentiometerns RV5:s läge).

Mätläge 9. Modulatorrörets fasta skärmgallerspänning och 10. justeras rätt med potentiometern RV5. Kontrollera mätläge 8 efter justering.

67. Kontrollera uteffekten och stående-vågförhållandet (sändaren nycklad) på kanal nr 350 med effektrettern. Uteffekten skall vara minst 35 W utan antennfilter. Mätt på utgången efter antennfiltret får uteffekten vara max 5 W lägre (ta hänsyn till omräkningsfaktorn enligt beskrivningen för instrumentet. Om uteffekten underskrider ovan angivna värden, uppmätes sändarens uteffekt på samtliga i manöverenheten inställda kanaler. Uteffekten får inte på någon kanal understiga 30 W, mätt på utgången efter antennfiltret. Stående-vågförhållandet skall vara 1,0-1,5. Notera uteffekten och stående-vågförhållandet i mätprotokollet.
68. Kontrollera uteffekten och stående-vågförhållandet enligt pos 67 vid kanal nr: 050, 101, 212, 323, 434, 545, 566, 577, 588, 599 och 671.
69. Ställ strömställaren i läge FRÅN.
70. Ta bort effektrettern och anslut provenhetens modulationsmättillsats till antenmutgången och med antennen som belastning.
71. Ställ strömställaren i läge TILL.
72. Ställ instrumentorkopplaren på sändaren i läge 11.

Underhållsgrad		
A	C	E
	x	x
	x	x
		x
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x

- 73. Kontrollera att 10 % av fullt utslag erhålls på instrumentet vid en från provenheten inkommande moduleringsspänning av 0-nivå. Justera med potentiometern RV1.
- 74. Kontrollera att modulationsgraden är ca 80 %. Justera med potentiometern RV4.
- 75. Kontrollera att sändaren inte övermoduleras, när modulationssignalen höjs 10 dB genom att provenhetens knapp +10 dB trycks in. Instrumentutslaget i läge 11 skall härvid öka till ca 80 % av fullt utslag.
- 76. Ställ strömställaren i läge FRÅN.
- 77. Koppla ifrån provenheten och mättillsatsen. Anslut antennen och den 60-poliga pluggen.
- 78. Skruva i säkringen 5,6.
- 79. Ställ strömställaren i läge FJÄRRMAN.

80. Smörj sändaren:

Smörj tvåhastighetsväxeln, som är belägen under motorn MR1, med en blandning av 50 vol % ME95 och 50 vol % ME 52/4.
 Smörj in HF-enhetens mekanik samt glidlagret för respektive kurvskivors styrstänger med ovanstående blandning. Rengör kurvskivorna med tvättpetroleum MN45 och besiktiga grafitbussningarna. Fukta in motorkommutatorn med Servisol.
 Se även TOMET 811-14.

Fjärrpanelen 9 RL 397/08

Beträffande mätvärden för ledning vid felsökning se pos D9.

Antenner

- 81. Besiktiga master, fundament, bultar, beslag, stag och stagdetaljer. Eventuella skador som ej direkt kan åtgärdas anmäls till TV för reparation.
- 82. Besiktiga antennkablarna inom- och utomhus. Mät med motståndsbrygga motståndet i antennkablarna. Mätningen utförs i koaxialkontaktorna vid stativen. Motståndet skall vara ca 0,1 ohm per 10 meter kabellängd. Betydligt högre mätvärde kan tyda på korrosion i skarvdonen vid antennerna.

Underhållsgrad		
A	C	E
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x
	x	x
		x
		x
		x
		x
		x

D. Speciella föreskrifter

Uttagning av de större enheterna

- 1. Utdragning och inskjutning av styrgenerator, mottagare, kraftenhet och sändare måste ske med försiktighet, så att axelkopplingar och kablar inte skadas.

2. När mottagare eller styrgenerator skall dras ut ur stativet, måste först kåporna över axelkopplingen tas bort, varefter själva klokopplingen öppnas genom att klokopplingens yttre ring vrids medurs, varefter den undre kopplingshalvan förs nedåt. Vid senare återställning av klokopplingen kan sammankoppling endast ske vid samma inbördes läge mellan axlarna, emedan kopplingens styrtappar är placerade på olika avstånd från centrum.
3. När en enhet skall dras ut, intrycks låsknapparna utanför handtagen samtidigt som enheten med hjälp av dessa dras försiktigt utåt. Enheten dras helt ut varvid gejderspärren på vardera sidan kommer till sitt låsläge i stativets framkant. När enheten senare skjuts in, upphävs låsningen genom att spärrarna samtidigt trycks ned.
4. Om enheten skall tippas upp, så att undersidan blir tillgänglig, lyfts enhetens framkant uppåt varvid enheten vrids kring vändtapparna. När enheten kommit i vertikalläge har låstappen förflyttats, och spärren (saknas vid kraftenheten) på högra sidan hindrar enheten att falla tillbaka. När enheten skall tippas tillbaka till normalläge lossas spärren.
5. Om enheten skall tas ur stativet, dras den först ut enligt pos 3 varefter alla kabelanslutningar till stativets fasta kablage lossas. Enhetens framkant lyfts sedan så högt, att frontpanelen går fri över gejdernas framkant, dock utan att låstappen passerar spärren. Enheten trycks sedan in mot stativet, varvid vändtapparna flyttas till det läge, där styrspåret öppnas uppåt. Enheten kan då lyftas uppåt och avlägsnas. Vid insättning av en enhet hålls den i det ovan beskrivna läget och placeras med vardera sidans vändtapp i sitt styrspår, varefter enheten inkopplas till kablaget och skjuts in enligt pos 3.

Mätvärden

Som hjälp vid felsökning anges i pos 6-10 riktvärden i volt på förekommande spänningar. Mätningarna är utförda med rörvoltmeter Hewlett Packard 410 B.

6. Tvåtrådstillsats

Rör	Mätpunkt. stift nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
V1	170	x	1,5	x	x	170	x	x
V2	170	x	2,4	x	x	280	-50	x
V3	170	x	2,5	x	x	280	-50	x

7. Styrgeneratorn
.....

Rör	Mät punkt, stift nr									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a
V1	83 ¹⁾	x	0,95	x	x	83 ¹⁾	x	0,95	x	x
V2	100	x	140	x	x	140	1,0	x	-4,0	x
V3	93	x	140	x	x	140	1,3	6,0	x	x
V4	250	-7,2	x	x	x	x	x	x	x	78
V5	250	x	215	x	x	210	86	86	78	x
V6	135	x	145	x	x	145	0,9	7,2 ¹⁾	x	x
V7	110	x	145	x	x	145	0,35	4,7	x	x
V8	110	x	150	x	x	145	1,7	0,7	-4,8	x
V9	110	x	150	x	x	150	x	x	-6,5	x
V10	250	-7,2	x	x	x	x	x	x	x	150
V11	250	x	110	x	x	145	0,9	90	76	x
V12	90	x	150	x	x	145	1,9	x	-7,1	x
V13	84	x	x	x	x	x	x	x	x	x
V14	140	x	140	x	x	140	x	23	14	x

1) Värdet avser modifierade styrgeneratorer (märkta MODIF).

Före modifiering: V1 (stift 1 och 6) 230 V, V6 (stift 8)

14 V.

8. Mottagaren
.....

Mätningarna är utförda med HF-kontrollen i motursändläge.

Rör	Mätpunkt, stift nr								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
V1	115	115	195	x	x	x	1,5	x	x
V2	100	x	70	x	x	130	x	6,6	x
V3	x	x	x	x	190	90	0,45	x	x
V4	24	x	195	x	x	190	5,0	x	-4,5
V5	x	x	x	x	190	90	0,8	x	x
V6	x	x	x	x	190	90	0,9	x	x
V7	x	x	x	x	190	90	0,9	x	x
V8	x	x	160	x	x	170	2,1	x	x
V9	73	x	x	x	x	x	x	x	x
V10	59	x	x	x	x	x	x	x	x
V11	x	x	150	x	x	110	1,8	0 ¹⁾	x
V12	x	x	4,4	x	x	x	205	185	x

1) Mätningen utförd med SQUELCH-omkopplaren i läge TILL.
Spänning i läge FRÅN ca 85 V =.

9. Fjärrpanel
.....

Rör	Mätpunkt, stift nr							
	1	2	3	4	5	6	7	8
V1	205	x	3,2	x	x	280	-58	x
V2	280	-58	x	x	x	280	-58	x
V3	280	-60	x	x	x	280	-60	x

10. Sändaren
.....

Rör	Mät punkt, stift nr								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
V1	90	x	3,7	x	x	150	x	6,9	x
V2	180	x	7,6	x	x	170	x	7,6	x
V3	-20	-21	x	x	-20	x	-21	x	x
V4	150	-20	0	x	x	100	x	3,2	x
V5	140	x	1,6	x	x	140	x	1,6	x
V6	-49	-29	-49	x	x	260	170	260	x
V7	-49	-29	-49	x	x	260	170	260	x
V8	x	x	260	0,02	x	x	x	x	590
V9	x	x	x	x	150	x	x	x	x
V10	41	x	150	x	x	260	x	0,7	x
V11	115	x	150	x	x	230	0,75	3,5	x
V12	80	x	150	x	x	150	1,4	7,0	x
V13	-215	250	x	250	-215	-280	-36	-290	x
V14	-215	-7,0	x	-7,0	-215	-380	-11	-340	x
V15	-215	250	x	250	-215	-245	-11	-245	x
V16	x	-67	260	0,14	x	-68	x	x	550

Transistor 2 N 247: e: 4,2 V; b: 4,2 V

HF mätt i kontakt P3, kanal 70: 2,0 V

