

1974-07-08

Tjänsteställe, handläggare F:UT/S Möller TELUB/TAT B Niward	Fastställd av R Klitte /R Hjärter	Ändrad enligt	TOMT 857-35 ¹⁾
--	---	---------------	---------------------------

Telefonväxel m/53 M3912-586000

Fyrtrådstillätsats M3910-012010

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Allmänt	1
2 Erforderlig utrustning	4
3 Okulärkontroll	5
4 Funktionsprov	5

1 Allmänt

1.1 Underhållsdirektiv

Enligt UHPLAN-A TOMT 857-13

1.2 Personal

En (1) provledare

En (1) assistent

1.3 Erforderlig utbildning

Provledare: FMV-A kurs T252, telefonanläggningar i gpl

Assistent: Kännedom om telefon- och transmissionsutrustning

1.4 Arbetsvolym

Beroende av utrustningens omfattning. I medeltal erfordras

två (2) man under tre (3) dagar.

¹⁾ Omarbetad för att gälla generellt. Fyrtrådstillätsats M3910-012010 har tillkommit.

1.5 Felrapportering

Enligt separata direktiv.

1.6 Reparation

Fellokalisering eller felavhjälpning av tekniskt komplicerade fel utförs av huvudverkstad efter överenskommelse med tsb.

1.7 Reservdelar

Reservdelar av förbrukningskaraktär (lampor, säkringar o d) finns i anläggningen. Övriga reservdelar anskaffas från FMV-F:UR.

1.8 Översyn

Vid behov (hög felfrekvens o d) görs översyn av huvudverkstad.

1.9 Förkortningar

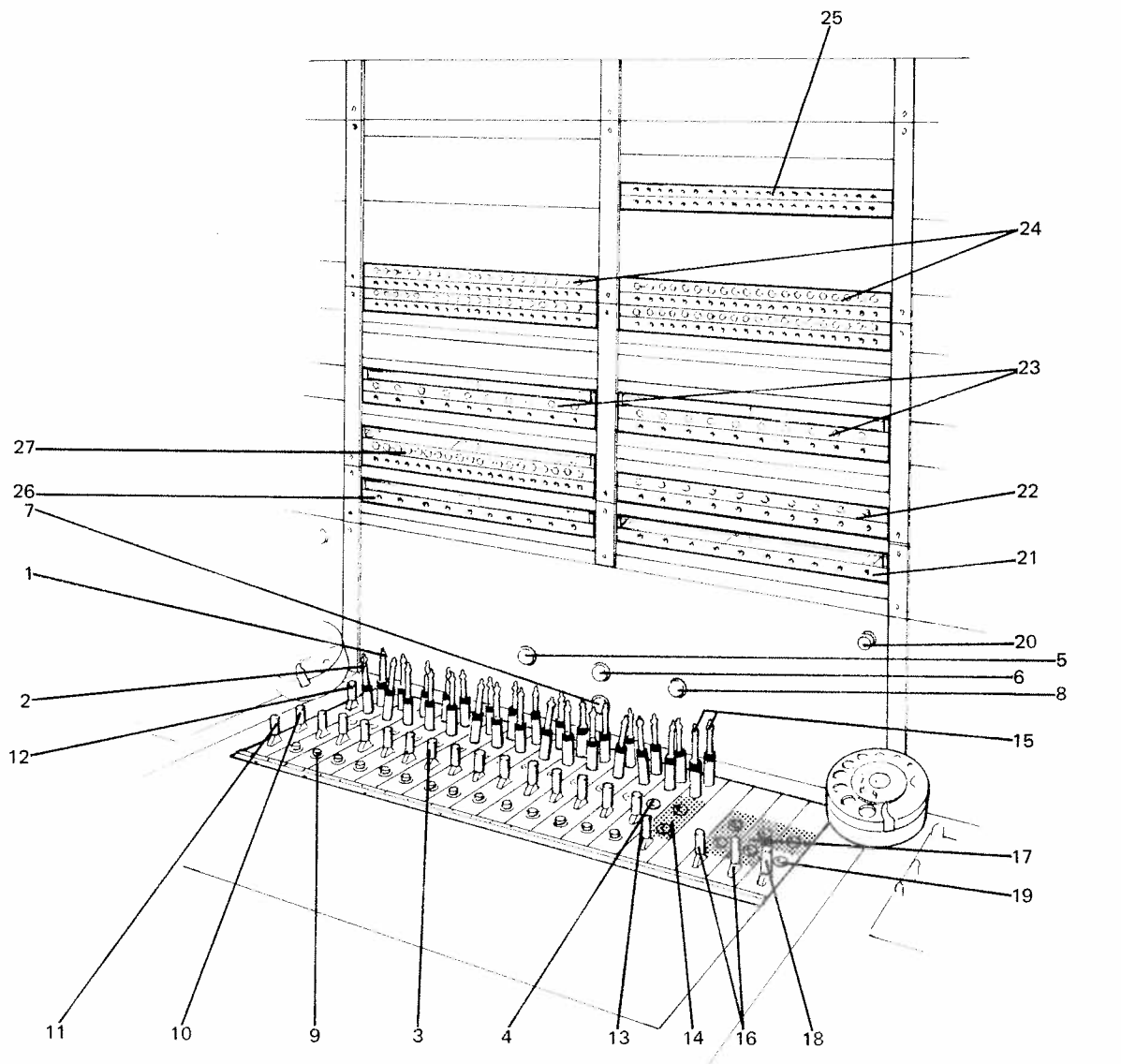
Förkortningar som används i föreskriften framgår av bild 1.

1.10 Förberedelser

Samtliga till växeln anslutna centralledningar (ATN) begärs öppnade, vilket normalt tar ca två veckor och sker genom hänvändelse till respektive milostab.

1.11 Övrigt

Föreskriften ska användas även för telefonstationsvagn 3, 4 och 5. I dessa vagnar kan smärre avvikelser finnas från fast installerade utrustningar. Föreskriften ska här gälla i tillämpliga delar. I anläggningar där vissa förbindelser normalt inte är anslutna ska provning av förbindelsefunktioner göras från MK-OK eller KK.



- | | |
|---|---|
| 1 Svarssnöre SS | 15 Kösnöre KS |
| 2 Ringsnöre RS | 16 Omkastare BK, interna beställningsledningar |
| 3 Expeditionsomkastare EO, framåt - tal, bakåt - lyssning | 17 Anropslampor AL, interna beställningsledningar |
| 4 Slutsignallampa SL | 18 Omkastare BK - TK, framåt - intern beställningsledning, bakåt - tjänsteledning |
| 5 Grön lampa OSL, slutsignal och utgående signal till anknytning | 19 Anropslampa AL, tjänsteledning |
| 6 Vit lampa OAL, tjänsteledningar och interna beställningsledningar | 20 Larmomkastare NK |
| 7 Vit lampa L, fyrträdsförmedling | 21 Tjänsteledningar |
| 8 Röd lampa OFL, säkringsfel | 22 Väntjackor med observationslampa |
| 9 Omkopplare K, fyrträdsförmedling | 23 Multipeljackor MJ, med anropslampor, AL, för LB-ledningar |
| 10 Delningsomkastare DO | 24 Multipeljackor MJ, med anropslampor, AL, för CB-anknytningar |
| 11 LK-LFO-omkastare, framåt - synlig lystring, bakåt - bortkoppling av strömmatning till telefonistens mikrotelefon | 25 Nattkopplingslister |
| 12 Ringomkastare ROS | 26 Informations- och förmedlingsledningar |
| 13 Omkastare KSO, kösnöre | 27 Multipeljackor MJ, med anropslampor, AL, för centralledningar |
| 14 Slutsignallampa KL, kösnöre | |

Bild 1. Telefonväxel m/53

1 Erforderlig utrustning2.1 Tekniskt underlag

Beskrivning för manuell telefonväxel m/53, LME 1551-450

Instruktion för telefonväxel Gpl m/53, Försvarestabens signaltjänst-
avdelning

Beskrivning för telefonväxel m/53, Flygvapnet

Beskrivning för fyrtrådstillsets, Flygvapnet

Beskrivning för fyrtrådstillsets, LME 1551-6737

2.2 Speciell utrustning

Antal	Förrådsbe- teckning	Förrådsbe- nämning	Ursprungsbeteckning
2	M3926-386010	Telefonapparat 386	SATT-5486
1	M3743-846111	Fingerskivprovare	LME-LMK 1002
1	M3618-102021	URI-meter MT	AVO-8
4	F1281-902066	Kabel	FF-L44482
2	M1812-920034	Växelsnöre	TVT 08-58936/05
2	F3200-006924	Testpinne	LME-LSY 11305
	M6785-006012	Industridammsu- gare	
	M6420-800100	Damppensel Dammtrasor Isoleringsbrickor Mätsladdar	LME-LTY 11301 (Bananpropp)

Angivna instrument och verktyg kan ersättas av andra med motsva-
rande data.

3 Okulärkontroll

Dammsug och rengör växeln.

Prova den mekaniska funktionen hos såväl fasta som återfjädrande omkastare.

Kontrollera jackar och signeringar.

Kontrollera att växelbordssnörena är hela och att de löper lätt.

Kontrollera växelbord med tillhörande utrustning avseende mekaniska skador.

4 Funktionsprov

4.1 Provning av fellarm

Provningen omfattar:

- Larm från stativ och växelbord

Anm

Kontrollera att larmtablåns ljus- och ljudsignaler fungerar i såväl tele- som växelbordsrum.

Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
----------	--------------	--------------

- 4.1.1 Ta bort en huvudsäkring i ett relästativ

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.1.2	Ta ett isolerat föremål och tryck mot bottenplåten i den rektangulära fördjupningen som syns när huvudsäkringens ring är borttagen	Larmtablåns observationslampa S blinkar. Kontinuerlig ringsignal från larmklockan	
4.1.3	Sätt tillbaka huvudsäkringens ring		Upprepa avsnitt 4.1.1-4.1.3 tills samtliga säkringar har provats
4.1.4	Ta bort en trådsäkring i ett relästativ	Röd felmarkeringslampa i stativ tänds. Larmtablåns vita observationslampa S tänds. Ringsignal var 10:e sekund	Felmarkeringslampan sitter på samma skena som säkringshållaren. Kontinuerlig ringsignal kan också förekomma
4.1.5	Sätt tillbaka säkringens ring	Felmarkeringslampan i stativet slocknar. Larmtablåns observationslampa slocknar. Ringsignalen upphör	Upprepa avsnitt 4.1.4-4.1.5 tills varje säkringshållare i samtliga relästativ har provats

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.1.6	Ta bort en trådsäk- ring i en expeditions- plats	Röd felmarkings- lampa OFL tänds. Larmlådan ob- servationslampa V tänds. Ring- signal var 10:e sekund	Kontinuerlig ringsig- nal kan förekomma. Säkringsgruppen är åtkomlig efter att växelns bakstycke ta- gits bort
4.1.7	Sätt tillbaka säk- ringen	Felmarkingslam- pan OFL slocknar. Larmlådan ob- servationslampa slocknar. Ring- signalen upphör	Upprepa avsnitt 4.1.6- 4.1.7 tills varje expe- ditionsplats har pro- vats
4.1.8	Ta bort en tråd- säkring i jacklådan på fyrtrådsutrust- ningen	Röd felmarkerings- lampa LL på jack- lådan tänds. Larm- lådan vita obser- vationslampa S tänds Ringsignal var 10:e sekund	Gäller säkring 1 till 38 i jacklådan
4.1.9		Vit felmarkerings- lampa SL2 på jack- lådan tänds. Larm- lådan vita obser- vationslampa S ly- ser med blinkande sken. Kontinuerlig ringsignal.	Gäller säkring 41 till 45 i jacklådan

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.1.10	Sätt tillbaka trådsäkringen	Larm upphör	Upprepa avsnitt 4.1.8-4.1.10 tills varje säkringsgrupp har provats

4.2 Provning av omkopplingsfunktionen signalaggregat ordinarie och reserv

Anm

Vid vissa nyare telefonanläggningar ingår signalutrustning med automatisk omkoppling mellan ordinarieutrustning och reservutrustning varför M1 i dessa anläggningar inte används.

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.2.1	Starta ordinarie signalaggregat		
4.2.2	Tryck in M1 i växelns vänstra annex	Reservsignalaggregatet startar. Vit observationslampa tänds i strömförsörjningsstativet. Ordinarie signalaggregat stannar	Ovanför reservaggregatets observationslamporna finns följande text: Res aggr inkoppl

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.2.3	Återställ M1	Ordinarie signal- aggregat startar. Reservsignalagg- regatet stannar. Observationslam- pan slocknar	

4.3 Provning av snörpar och växelbordets gemensamma expeditiönsutrustning

Provningen omfattar:

- Gemensam expeditiönsutrustning
- Snörparsutrustning

Anm

Såväl hand- som huvudmikrotelefoner ska provas om båda typerna ingår i utrustningen. Samtliga ska användas någon gång under provet.

Hjälpmiddel:

- En CB-anknytning (telefonapparaten i växelbordsrummet)
- Principschema LME-476564, -476565

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till en expeditiönsplats.
- Vrid NK till höger.
- Tryck in L O i höger annex.

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.3.1	Lyft CB-anknytningens mikrotelefon	AL tänds Ringsignal från växelbordets larmklocka	AL tänds i var fjärde panel
4.3.2	Fäll EO framåt		
4.3.3	Sätt upp SS till den MJ vars AL lyser	AL slocknar Ringsignalen upphör Samtalsförbindelse	
4.3.4	Sätt upp RS proppspets mot hylsan i CB-anknytningens MJ	Upptagetknäpp	
4.3.5	Ta ner RS		
4.3.6	Fäll DO bakåt	CB-anknytningen bortkopplad	
4.3.7	Fäll DO framåt	Samtalsförbindelse	
4.3.8	Återställ DO		
4.3.9	Lägg på CB-anknytningens mikrotelefon		
4.3.10	Fäll ROS framåt ett ögonblick	CB-anknytningens apparatklocka ringer	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.3.11	Ta ner SS		
4.3.12	Sätt upp RS till CB-anknytningens MJ	SL och OSL tänds i takt med ringsignalen	CB-anknytningens ap-paratklocka ringer
4.3.13	Lyft CB-anknytningens mikrotelefon	SL och OSL slocknar Samtalsförbindelse	
4.3.14	Fäll LFO bakåt	Telefonisten kan inte tala med CB-anknytningen	Strömmatningen till växelns mikrotelefon bortkopplas
4.3.15	Återställ LFO	Samtalsförbindelse	
4.3.16	Fäll EO bakåt	CB-anknytningen kan avlyssnas	
4.3.17	Fäll EO framåt	Samtalsförbindelse	
4.3.18	Fäll DO framåt	CB-anknytningen bortkopplas	
4.3.19	Fäll DO bakåt	Samtalsförbindelse	
4.3.20	Återställ DO		
4.3.21	Återställ EO		

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.3.22	Lägg på CB-anknyttningens mikrotelefon	SL och OSL tänds Ringsignal	Slutsignal
4.3.23	Ta ner RS	SL och OSL slocknar Ringsignalen upphör	Upprepa avsnitt 4.3.1-4.3.23 tills samtliga snörparsutrustningar har provats
4.3.24	Fäll LK framåt	LL tänds i det bord som provas, samt i vänstra bordets högra panel och högra bordets vänstra panel	Kontrollera att samtliga LL för lediga LB-ledningar, utgående och dubbelriktade centralledningar lyser
4.3.25	Sätt upp SS till en MJ med synlig lystring	Berörd LL slocknar	Upprepa avsnitt 4.3.25 i för alla MJ med synlig lystring i samtliga expeditiosplatser
4.3.26	Återställ LK Ta ner SS	LL slocknar	
4.3.27	Lyft CB-anknyttningens mikrotelefon	AL tänds Ringsignal	
4.3.28	Tryck in AK i vänster annex	AL slocknar i riks- och förmedlingsplatser	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.3.29	Lägg på CB-an- knytningens mikro- telefon. Återställ AK	AL slocknar även i lokalplatserna Ringsignalen upp- hör	

4.4 Provning av Kö-snöre

Provningen omfattar:

- Kö-snöre (KS)
- Omkastaren KSO

Hjälpmedel:

- En CB-anknytning som finns i växelbordsrummet
- Principschema LME-476577

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till en riks- eller förmedlingsplats.

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.4.1	Lyft CB-anknyt- ningens mikrote- lefon	AL tänds	
4.4.2	Sätt upp SS i en lokalplats till den MJ vars AL lyser	AL slocknar	CB-anknytningen upp- tagetmarkeras
4.4.3	Sätt upp KS till den upptagetmarkerade CB-anknytningens MJ	KL blinkar	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.4.4	Fäll KSO	KL slocknar Samtalsförbindelse med CB-anknyt- ningen	Omkastaren ska fällas framåt om främre kö- snöret används, och bakåt om bakre kö- snöret används
4.4.5	Återställ KSO	Samtalsförbindel- sen bryts	
4.4.6	Fäll EO framåt		
4.4.7	Sätt upp RS propp- spets mot KS c- ledare	Kontinuerlig sum- merton	
4.4.8	Ta ner RS Återställ EO		
4.4.9	Lägg på CB-anknyt- ningens mikrotele- fon Ta ner SS i lokal- platsen	KL blinkar	
4.4.10	Ta ner KS	KL slocknar	Upprepa avsnitt 4.4.1- 4.4.10 tills samtliga kö-snören har provats

4.5 Provning av nattkopplingslist

Hjälpmedel:

- Två växelsnören med växelproppar
- En CB-anknytning som finns i växelbordsrummet
- Principschema LME-615829

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.5.1	Koppla ena växel- snöret från MJ i nedre nattkopplings- listen till en dubbel- riktad- eller utgåen- de centralledning		Växelsnöre = löst kopp- lingsnöre
4.5.2	Koppla andra växel- nöret från motsvaran- de MJ i övre nattkopp- lingslisten till CB-an- knytningens MJ		
4.5.3	Lyft CB-anknyt- ningens mikrotele- fon	Kopplingston er- hålls	Kontrollera att CB-an- knytningens anropslampa inte tänds
4.5.4	Lägg på CB-anknyt- ningens mikrotele- fon. Ta ner växel- snörena		Upprepa avsnitt 4.5.1- 4.5.4 tills samtliga natt- kopplingslister har pro- vats

4.6 Provning av tjänsteledning

Provningen omfattar:

- Tjänsteledning
- TK-omkastare

Hjälpmedel:

- Principschema LME-476575

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till två expeditonsplatser

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.6.1	Fäll EO framåt i anropande expeditonsplats		
4.6.2	Sätt upp SS till MJ för den tjänsteledning som ska provas	Anropad lednings tänds och lyser med blinkande sken	
4.6.3	Fäll TK i anropad expeditonsplats	AL slocknar OAL tänds Samtalsförbindelse	
4.6.4	Återställ EO		
4.6.5	Återställ TK	OAL slocknar SL och OSL tänds i anropande expeditonsplats	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.6.6	Ta ner SS	SL och OSL slock- nar	
4.6.7	Upprepa avsnitt 4.6.1-4.6.6 var- vid anrop ska ske från anropad <u>till</u> anropande expedi- tionsplats		Upprepa avsnitt 4.6.1- 4.6.7 tills samtliga tjänsteledningar har provats
4.6.8	Upprepa avsnitt 4.6.1-4.6.7 tills varje exp. plats har provats		

4.7 Provning av konferensjack, parallellmultipel och väntjack

Hjälpmedel:

- Principschema LME-671433, -476573, -617459

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till två expeditonsplatser.

4.7.1	Konferensjack		Saknar anropslampor
-------	---------------	--	---------------------

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.7.1.1	Fäll EO framåt för ett snörpar i två intilliggande expe- ditionsplatser		

Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.7.1.2	Sätt upp snörparens SS till två konferensjackar i varje jackgrupp	Samtalsförbindelse
4.7.1.3	Återställ EO och ta ner SS i båda expeditionsplatserna	Upprepa avsnitt 4.7.1.1-4.7.1.3 tills samtliga konferensjackar har provats
4.7.2	Parallellmultipeljack	Saknar anropslampor
4.7.2.1	Fäll EO framåt i två expeditionsplatser	
4.7.2.2	Sätt upp SS i båda expeditionsplatserna till parallellmultipeljack med samma nummer	Samtalsförbindelse
4.7.2.3	Återställ EO och ta ner SS i båda expeditionsplatserna	Upprepa avsnitt 4.7.2.1-4.7.2.3 tills samtliga parallellmultipeljackar har provats
4.7.3	Väntjack	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.7.3.1	Sätt upp SS till en väntjack	Grön observationslampa tänds	
4.7.3.2	Ta ner SS	Observationslampan slocknar	Upprepa avsnitt 4.7.3.1-4.7.3.2 tills samtliga väntjackor har provats

4.8 Provning av beställningsledning, intern

Provningen omfattar:

- Beställningsledning, intern
- BK-omkastare

Anm

Prova ledningen från lokalplatserna till riks- och förmedlingsplatserna.

Hjälpmedel:

- Principschema LME-476574

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till en lokalplats och till en riks- eller förmedlingsplats.
- Dra ut KO i vänster annex.

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.8.1	Fäll EO framåt i lokalplatsen		

Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar	
4.8.2	Sätt upp RS till MJ för den beställningsledning som ska provas	Anropad lednings AL tänds och lyser med blinkande sken. SL och OSL tänds i takt med ringsignalerna	
4.8.3	Fäll anropad lednings BK i riks- eller förmedlingsplatsen	AL slocknar OAL tänds SL och OSL slocknar Samtalsförbindelse	OAL tänds i den riks- eller förmedlingsplats där anropet besvaras
4.8.4	Återställ BK	OAL slocknar Lokalplatsens SL och OSL tänds	
4.8.5	Ta ner RS Återställ EO	SL och OSL slocknar	Upprepa avsnitt 4.8.1-4.8.5 tills samtliga beställningsledningar har provats från samtliga platser i multipeln. Kontrollera även att anropslamporna för beställningsledningarna i hjälpplatsen bryts när omkastaren KO i vänster annex dras ut

4.9 Provning av informations- och förmedlingsledningar

Anm

Ledningarna provas från lokal- och riksplats till förmedlingsplats.

Hjälpmedel:

- Principschema LME-476576

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till en lokal- eller riksplats och till en förmedlingsplats.

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.9.1	Fäll EO framåt i lokal- eller riksplatsen		
4.9.2	Sätt upp RS till MJ för den förmedlingsledning som ska provas	Anropad lednings tänds SL och OSL tänds i takt med ringsignalerna	AL
4.9.3	Fäll EO framåt i förmedlingsplatsen		
4.9.4	Sätt upp SS till den MJ vars AL tänds	AL, SL och OSL slocknar	Samtalsförbindelse

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.9.5	Ta ner SS i förmedlingsplatsen	Lokalplatsens SL och OSL tänds	
4.9.6	Ta ner RS och återställ EO	SL och OSL slocknar	Upprepa avsnitt 4.9.1-4.9.6 tills samtliga informations- och beställningsledningar har provats från samtliga platser i multipelfältet

4.10 Provning av LB-ledning

Observera att signaleringssättet varierar, beroende på typ av LB-reläsats. När LB-reläsats för RG-signalering används görs växel-anrop med provapparatens handinduktor. Anrop från växeln indikeras av att provapparatklockan ljuder.

Används istället LB-reläsats för likströmssignalering görs växel-anrop genom jordning av s-tråden. Tråden är gripbar efter isättning av kabel F1281-902066 i OK-stativ (överjack). Signaltråden är den kortare av de tre stiftproppsförsedda ledningarna i kabeln. Anrop från växeln indikeras med en URI-meter. URI-metern ställs in på ett likströmsområde med minst 36 V fullt utslag och kopplas in mellan m-tråden och någon punkt med anläggningsspänning (-36 V), lämpligen efter någon säkring i relästativen. Även m-tråden är gripbar efter motsvarande isättning i OK-stativ (underjack) med kabel F1281-902066.

4.10 (forts)

Följande LB-reläsatser används för växel m/53:

- BCB 111498 Likströmssignalering
- BCB YM 971 Likströmssignalering
- BCB 111024 RG-signalering
- BCB 111406 Valfri signalering. Är stiftproppen på reläsatsen vänd med växelströmstecknet \sim uppåt sker RG-signalering. Med likströmstecknet --- uppåt sker signalering med likström.

Hjälpmedel:

- Telefonapparat 386 (provapparat)
- URI-meter
- Provkablar
- Principschema LME-476568, -666468, -961215 eller -671451

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till varje expeditionsplats.
- Vrid NK till höger.
- Tryck in LO i höger annex
- För inkoppling av LB-ledningar anslutna till växeln genom op-rumsutrustning fälls omkopplaren "vx-op" uppåt. Omkopplaren är placerad på manöverapparaten för op-rumsutrustningen.

Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
----------	--------------	--------------

- 4.10.1 Anslut provapparaten tvåtrådskopplad till LB-ledning i OK eller KK

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.10.2	Ge anropssignal med provapparatens handinduktor eller genom att jorda s-tråden (beroende av signaleringstyp)	AL tänds Ringsignal	AL tänds i var fjärde panel
4.10.3	Fäll EO framåt		
4.10.4	Sätt upp SS till den MJ vars AL tänds	AL slocknar Ringsignalen upphör Samtalsförbindelse	Anropet besvaras vid varje multipelplats
4.10.5	Återställ EO		
4.10.6	Ge avringnings-signal med provapparatens handinduktor eller genom att jorda s-tråden (beroende av signaleringstyp)	SL och OSL tänds Ringsignal	Provas en gång för varje ledning
4.10.7	Ta ner SS	SL och OSL slocknar Ringsignalen upphör	
4.10.8	Fäll EO framåt		

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.10.9	Sätt upp RS till samma MJ	Provapparatens klocka ringer eller URI-metern ger utslag. (Beroende av signaleringstyp)	Provas en gång för varje ledning
4.10.10	Lyft provapparatens mikrotelefon	Samtalsförbindelse	
4.10.11	Ta ner RS Återställ EO		Upprepa avsnitt 4.10.1-4.10.11 tills samtliga LB-ledningar har provats

4.11 Provning av centralledning ATN

Provningen omfattar:

- Centralledning CB, dubbelriktad
- Centralledning CB, inkommande
- Centralledning CB, inkommande riksgruppnummer
- Centralledning CB, utgående
- Centralledning CB med S2-signalering

Hjälpmedel:

- Principschema LME-615827, -476571, -647280, -629944

Utförande:

Kontrollera att impulsering och signalering fungerar på samtliga utgående centralledningar och att anropsindikeringen fungerar på samtliga inkommande centralledningar. Provningen utförs genom att man från första numret i första gruppnumret ringer till första numret i andra gruppnumret.

4.11 (forts)

Provringsningen fortsätter därefter genom att man från andra numret i andra gruppnumret ringer till andra numret i första gruppen o s v, tills man ringt från och till samtliga nummer.

4.12 Provning av centralledning ATL

Hjälpmedel

- Principschema LME-964099, -983292, -615827

Utförande:

Prova impulsering och signalering på samtliga till ATL-nätet anslutna förbindelser. Ring från varje abonnent till en annan abonnent i samma växel.

Om anläggningen endast har en abonnent i ATL-nätet ringer man till någon annan förutbestämd abonnent i ATL-nätet. Begär då återuppringning.

4.13 Provning av anknytningsledning CB med ansluten CB-apparat

Provningen omfattar:

- Anknytningsledning CB
- Anknytningsapparat CB
- Mellanstationsapparat BC 563 inklusive anknytningsapparat BC 562
- Mellanstationsapparat BC 561 inklusive anknytningsapparat BC 562
- Mellanstationsapparat BC 566 inklusive anknytningsapparat BC 567

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till varje expeditjonsplats.
- Vrid NK till höger.
- Tryck in LO i höger annex.

4.13.1 Anknytningsledning- och anknytningsapparat CB

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.1.1	Lyft en anknytnings mikrotelefon	AL tänds Ringsignal	
4.13.1.2	Fäll EO framåt Sätt upp SS till den MJ vars AL lyser	AL slocknar Ringsignalen upp- hör Samtalsförbindel- se	Anropet besvaras vid varje multipelplats
4.13.1.3	Lägg på anknyt- ningens mikrote- lefon Ta ner SS		
4.13.1.4	Sätt upp RS till samma MJ	SL och OSL tänds i takt med ringsig- nalerna Rington	Anknytnings apparat- klocka ringer
4.13.1.5	Lyft anknytnings mikrotelefon	Samtalsförbindelse	
4.13.1.6	Återställ EO Lägg på anknyt- ningens mikrote- lefon	SL och OSL tänds Ringsignal	Slutsignal
4.13.1.7	Ta ner RS	SL och OSL slock- nar Ringsignalen upp- hör	Upprepa avsnitt 4.13.1.1- 4.13.1.7 tills samtliga inkopplade CB-anknyt- ningar har provats

4.13.2 Mellanstationsapparat BC 563 inklusive anknytningsapparater BC 562

Anm

Mellanstationsapparaten benämns i fortsättningen för huvudapparat och anknytningsapparaterna för anknytning 1 och anknytning 2.

Huvudapparatens vänstra omkastare fälld i läge 2 motsvarar anknytning 1 och i läge 3 anknytning 2.

Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.2.1 Lyft huvudapparatens mikrotelefon Tryck ner den vita knappen	AL tänds Ringsignal	<u>Avgående samtal på huvudledning</u> Vänster och höger omkastare i mittläge
4.13.2.2 Fäll EO framåt		
4.13.2.3 Sätt upp SS till den MJ vars AL tänts	AL slocknar Ringsignalen upphör Samtalsförbindelse	
4.13.2.4 Fäll huvudapparatens vänstra omkastare i läge 2	Samtalsförbindelsen bryts	<u>Förfrågan till anknytningsapparat under pågående samtal på huvudledningen</u>
4.13.2.5 Ge ringsignal med huvudapparatens handinduktor		Apparatklockan ringer på ankn 1
4.13.2.6 Lyft mikrotelefonen på ankn 1	Samtalsförbindelse mellan ankn 1 och huvudapparat	Samtalet kan inte avlyssnas i växeln

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.2.7	Tryck ner den röda knappen som motsvarar ankn 1 (röd mitt- eller högerknapp) Lägg på huvudapparaten mikrotelefon	Samtalsförbindelse mellan ankn 1 och växeln	Transport av samtal på huvudledningen till anknätningsapparat
4.13.2.8	Återställ huvudapparaten vänstra omkastare till mittläget		
4.13.2.9	Lyft huvudapparaten mikrotelefon	Huvudapparaten blänkare visar "vitt"	
4.13.2.10	Tryck in den vita knappen	Samtalsförbindelse mellan huvudapparaten och växel	Den röda knappen utlöses Samtalsförbindelsen med ankn 1 bryts
4.13.2.11	Lägg på mikrotelefonen på ankn 1		
4.13.2.12	Fäll huvudapparaten vänstra omkastare i läge 3	Samtalsförbindelsen bryts	
4.13.2.13	Ge ringsignal med huvudapparaten handinduktor		Apparatklockan ringer på ankn 2

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.2.14	Lyft mikrotelefo- nen på ankn 2	Samtalsförbindel- se mellan ankn 2 och huvudapparat	Samtalet kan inte avlyss- nas i växeln
4.13.2.15	Tryck in den röda knappen som motsva- rar ankn 2 (röd mitt- eller högerknapp) Lägg på huvudappa- ratens mikrotelefon		
4.13.2.16	Återställ huvudappa- ratens vänstra om- kastare till mittläget		
4.13.2.17	Lyft huvudappara- tens mikrotelefon	Huvudapparatens blänkare visar "vitt"	
4.13.2.18	Tryck in den vita knappen	Samtalsförbindelse mellan huvudappa- rat och växel	Den röda knappen ut- löses Samtalsförbindelsen med ankn 2 bryts
4.13.2.19	Återställ EO		
4.13.2.20	Lägg på huvudappa- ratens mikrotele- fon	SL och OSL tänds Ringsignal	Slutsignal
4.13.2.21	Ta ner SS	SL och OSL slocknar Ringsignalen upphör	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.2.22	Fäll EO framåt		
4.13.2.23	Sätt upp RS till samma MJ	SL och OSL tänds i takt med ringsignalerna	Huvudapparatens stora klocka ringer
4.13.2.24	Lyft huvudapparatens mikrotelefon Tryck in den vita knappen	Samtalsförbindelse	
4.13.2.25	Återställ EO Ta ner RS och lägg på huvudapparatens mikrotelefon		
4.13.2.26	Ge ringsignal med handinduktorn på ankn 1	Huvudapparatens väggklocka tillhörande ankn 1 ringer	<u>Samtal mellan anknytningsapparaterna</u>
4.13.2.27	Lyft huvudapparatens mikrotelefon Fäll vänster omkastare i läge 2	Samtalsförbindelse mellan huvudapparat och ankn 1	
4.13.2.28	Fäll vänstra omkastaren i läge 3	Samtalsförbindelsen bryts	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.2.29	Ge ringsignal med huvudapparatens handinduktor		Apparatklockan i ankn 2 ringer
4.13.2.30	Lyft mikrotelefo- nen på ankn 2	Samtalsförbindelse	
4.13.2.31	Återställ huvudap- paratens vänstra omkastare till mitt- läge	Samtalsförbindel- sen bryts	
4.13.2.32	Fäll högra om- kastaren i läge 1 Lägg på huvudappa- ratens mikrotelefon	Samtalsförbindelse mellan anknytningar- nas apparater	
4.13.2.33	Lägg på anknyt- ningarnas mikro- telefoner Ge slutsignal med respektive handin- duktor	Huvudapparatens väggklocka tillhöran- de ankn 2 ringer	
4.13.2.34	Återställ högra om- kastaren till mittlä- get		Upprepa avsnitt 3.13.2.1- 4.13.2.34 tills samtliga apparater har provats

4.13.3 Mellanstationsapparat BC 561 inklusive anknyningsapparat BC 562

Anm

Mellanstationsapparaten benämnes i fortsättningen huvudapparat

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.3.1	Lyft huvudappara- rens mikrotelefon Tryck in den vi- ta knappen	AL tänds Ringsignal	
4.13.3.2	Fäll EO framåt		
4.13.3.3	Sätt upp SS till den MJ vars AL lyser	AL slocknar Ringsignalen upp- hör Samtalsförbindelse	
4.13.3.4	Tryck in huvudap- paratens svarta knapp	Samtalsförbindel- sen bryts	<u>Förfrågan till anknyt- ningsapparat under på- gående samtal på hu- vudledningen</u>
4.13.3.5	Ge ringsignal med huvudapparatens handinduktor		Anknyningsens apparat- klocka ringer
4.13.3.6	Lyft anknyningsens mikrotelefon	Samtalsförbindel- se mellan anknyt- ningens apparat och huvudappara- ten	Samtalet kan inte avlyss- nas i växeln

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.3.7	Tryck in huvud- apparatens röda knapp och lägg på huvudapparatens mikrotelefon	Samtalsförbindel- se mellan anknyt- ning och växel	<u>Transport av samtal på</u> <u>huvudledningen till an-</u> <u>knytningsapparat</u> Svart och vit knapp ut- löses
4.13.3.8	Lyft huvudappara- tens mikrotelefon		Huvudapparatens blänka- re visar "vitt"
4.13.3.9	Lägg på huvudappa- ratens mikrotelefon		Huvudapparatens blänka- re återställs
4.13.3.10	Återställ EO i växeln		
4.13.3.11	Lägg på anknyt- ningens mikrotele- fon	SL och OSL tänds Ringsignal	Slutsignal
4.13.3.12	Ta ner SS	SL och OSL tänds Ringsignalen upphör	
4.13.3.13	Fäll EO framåt		
4.13.3.14	Sätt upp RS till sam- ma MJ	SL och OSL tänds i takt med ringsig- nalerna Rington	Huvudapparatens stora väggklocka och anknyt- ningens apparatklocka ringer

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.3.15	Lyft huvudappara- tens mikrotelefon Tryck in den vi- ta knappen	Samtalsförbindelse	Röd knapp utlöses
4.13.3.16	Ta ner RS och åter- ställ EO Lägg på huvudappa- ratens mikrotelefon		
4.13.3.17	Ge ringsignal med anknytningens hand- induktor Lyft mikrotelefonen	Huvudapparatens lilla väggklocka ringer	<u>Samtal från anknyt-</u> <u>ningens apparat till</u> <u>huvudapparaten</u>
4.13.3.18	Lyft huvudappara- tens mikrotelefon Tryck in den svarta knappen	Samtalsförbindelse mellan huvudappa- rat och anknytning	
4.13.3.19	Lägg på huvudappa- ratens och anknyt- ningens mikrotele- fon		Upprepa avsnitt 4.13.3.1- 4.13.3.19 tills samtliga apparater har provats
4.13.4	Mellanstationsapparat BC 566 inklusive anknytningsapparat BC 567 Anm Mellanstationsapparaten benämns i fortsättningen för huvudapparat		

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkingar
4.13.4.1	Lyft huvudapparatens mikrotelefon Tryck in den vita knappen	AL tänds Ringsignal	<u>Avgående samtal på huvudledningen</u>
4.13.4.2	Fäll EO framåt		
4.13.4.3	Sätt upp SS till den MJ vars AL lyser	AL slocknar Ringsignalen upphör Samtalsförbindelse	
4.13.4.4	Tryck in huvudapparatens svarta knapp i bottenläge, släpp knappen och invänta svar	Samtalsförbindelsen bryts Anknytningens apparatklocka ringer	<u>Transport av samtal på huvudledningen till anknytningsapparat</u>
4.13.4.5	Lyft anknytningens mikrotelefon Tryck in den svarta knappen	Samtalsförbindelse mellan huvudapparat och anknytning	Samtalet kan inte avlysnas i växeln
4.13.4.6	Tryck in anknytningens vita knapp	Samtalsförbindelsen bryts	Anknytningens svarta knapp utlöses
4.13.4.7	Lägg på huvudapparatens mikrotelefon	Samtalsförbindelse mellan anknytningen och växeln	Huvudapparatens vita knapp utlöses

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.4.8	Lyft huvudapparatens mikrotelefon	Huvudapparatens blänkare visar "vitt"	
4.13.4.9	Lägg på huvudapparatens mikrotelefon		
4.13.4.10	Återställ EO		
4.13.4.11	Lägg på anknytningsmikrotelefon Fäll den svarta omkastarknappen uppåt	SL och OSL tänds Ringsignal	Omkastarknappen sitter under och till vänster om anknytningsapparatens fingerskiva
4.13.4.12	Ta ner SS	SL och OSL slocknar Ringsignalen upphör	
4.13.4.13	Fäll EO framåt		
4.13.4.14	Sätt upp RS till samma MJ	SL och OSL tänds i takt med ringsignalerna Rington	Endast huvudapparatens väggklocka ringer
4.13.4.15	Fäll anknytningsomkastarknapp nedåt		Både huvudapparatens och anknytningsväggklocka ringer

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.4.16	Lyft anknýtningens mikrotelefon Tryck in den vita knappen	Samtalsförbindelse	
4.13.4.17	Tryck in anknýtningens svarta knapp i bottenläge, släpp knappen och invänta svar	Samtalsförbindelsen bryts	Huvudapparatens apparatklocka ringer
4.13.4.18	Lyft huvudapparatens mikrotelefon Tryck in den svarta knappen	Samtalsförbindelse mellan huvudapparat och anknýtning	Samtalet kan inte avlyssnas i växeln
4.13.4.19	Tryck in huvudapparatens vita knapp	Samtalsförbindelse mellan huvudapparat och växel	Samtalsförbindelsen mellan huvudapparat och anknýtning bryts Svart knapp utlöses
4.13.4.20	Lägg på anknýtningens mikrotelefon		Svart och vit knapp utlöses
4.13.4.21	Återställ EO		
4.13.4.22	Lägg på huvudapparatens mikrotelefon	SL och OSL tänds Ringsignal	Slutsignal

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.4.23	Ta ner RS	SL och OSL slocknar Ringsignalen upphör	Upprepa avsnitt 4.13.4.1-4.13.4.23 tills samtliga apparater har provats
4.13.5	Anknytningsledning till 5-nummers linjetagare		
	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.5.1	Lyft linjetagarens mikrotelefon		NO och LO ska vara intryckta i linjetagarens utrustningens reläram
4.13.5.2	Fäll en av linjetagarens EO i tal-läge (mittläge)	AL tänds Ringsignal	
4.13.5.3	Fäll EO framåt i växelbordet och sätt upp SS till den MJ vars AL lyser	AL slocknar Ringsignalen upphör	Anropet besvaras vid varje multipelplats Samtalsförbindelse
4.13.5.4	Återställ linjetagarens EO (fälls uppåt). Lägg på mikrotelefonen. Ta ner SS.		
4.13.5.5	Sätt upp RS till samma MJ	SL och OSL tänds i takt med ringsignalerna	Linjetagarens AL tänds

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.13.5.6	Fäll linjetagarens EO för anropande ledning i talläge	SL och OSL slocknar	AL slocknar i linjetagaren
4.13.5.7	Lyft linjetagarens mikrotelefon	Samtalsförbindelse	
4.13.5.8	Återställ EO i växeln		
4.13.5.9	Återställ linjetagarens EO och lägg på mikrotelefonen	SL och OSL tänds Ringsignal	
4.13.5.10	Ta ner RS	SL och OSL slocknar Ringsignalen upphör	Upprepa avsnitt 4.13.5.1-4.13.5.10 tills samtliga ledningar har provats

4.14 Provning av linjetagare för hjälpbeställningsplats

Förberedelser:

- Anslut en mikrotelefon till en lokalplats
- Anslut i förekommande fall huvudmikrotelefon till den linjetagarapparat som ska provas.
- Tryck in KO i vänster annex.

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkingar
4.14.1	Fäll EO framåt i lokalplatsen		
4.14.2	Sätt upp RS till beställningsledningens MJ	I linjetagaren tänds anropad lednings AL (blinke sken) SL och OSL tänds i takt med ringsignalerna	Kontrollera att AL inte blinkar i riksplats när KO är intryckt i vänster annex
4.14.3	Fäll linjetagarens EO för anropande ledning i talläge	AL slocknar SL och OSL slocknar	Linjetagarens EO fälls i mittläge
4.14.4	Lyft linjetagarens mikrotelefon eller fäll huvudmikrotelefonens mikrofon i talläge	Samtalsförbindelse	
4.14.5	Fäll linjetagarens EO i väntläge	Samtalsförbindelsen bryts. SL tänds inte i lokalplatsen	Linjetagarens EO fälls nedåt
4.14.6	Återställ linjetagarens EO till normalläge	Lokalplatsens SL och OSL tänds	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.14.7	Lägg på mikrotelefonen eller återställ huvudmikrotelefonens mikrofon till viloläge		
4.14.8	Återställ EO Ta ner RS	SL och OSL slocknar	Upprepa avsnitt 4.14.1-4.14.8 tills alla beställningsledningar har provats
4.14.9	Dra ut KO i vänster annex		

4.15 Provning av fyrtrådstillsets

Provningen omfattar:

Fyrtrådstillsets med tillhörande utrustning i växeln

Anm

Provningen gäller den fyrtrådiga genomkopplingen i gruppväljare GV för samtliga länkar i GV. Dessutom provas tvåtrådig genomkoppling via växelnören samt utbrytning när två K-knappar samtidigt påverkas. För att kunna prova samtliga länkar i GV måste man efter hand simulera att de redan provade länkarna är upptagna. Detta utförs med isoleringsbrickor, som skjuts in mellan kontaktgrupper på relät TAB i markeraren M.

Under provets gång ska provledaren observera länkvalet i GV.

Genomkoppling i GV kan ske med åtta länkar i vardera två våningar, A och B. Dessa genomkopplingsmöjligheter kommer fortsättningsvis att benämnas med våning och länknummer, t ex A1, B3 osv. Våning väljs i GV med de två översta stångmagneterna och länkval med de övriga åtta stångmagneterna.

4.15 (forts)

Hjälpmedel:

- Telefonapparat 386 (provapparat) antal 2
- Kablar för OK alternativt KK med passande anslutningsdon till telefonapparat 386, antal 4
- Isoleringsbrickor

Förberedelser:

- Ta av huvarna på aktuella gruppväljare, GV och markörsatsen M. Om relät TO i markeraren är tillslaget bryter man självhållningen genom att sätta en isoleringsbricka mellan reläkontakterna 27 och 28 på TO. Ta bort isoleringsbrickan när TO slagit ifrån.

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.15.1	Anslut provapparat i OK till fyrtrådstillrats förs- ta FDR, linjesi- dan		Denna apparat kallas i fortsättningen A-appa- rat
4.15.2	Ge anropssignal till växeln genom att jorda s-tråden	AL tänds	s-tråden är gripbar i OK med kabel F1281- 902066. Signaltråden är den kortare av de tre stiftproppförsedda ledningarna i kabeln
4.15.3	Fäll EO framåt		

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.15.4	Sätt upp SS till den MJ vars AL lyser	Samtalsförbindelse med A-apparaten	Använd snörparsutrustning med fyrtrådomkopplare
4.15.5	Anslut provapparatens i OK till fyrtrådstillsatsen andra FDR, linjesidan		Denna apparat kallas i fortsättningen B-apparat
4.15.6	Ge anropsignal till växeln genom att jorda s-tråden	AL tänds	
4.15.7	Sätt upp RS till den MJ vars AL lyser	Samtalsförbindelse med A- och B-apparat	Använd RS i samma snörparsutrustning
4.15.8	Vrid omkopplaren K	Lampan L blinkar en gång. Samtalsförbindelsen med växeln bortkopplad. Fyrtrådig samtalsförbindelse för A- och B-apparat	Kontrollera att länk A1 i GV kopplas
4.15.9	Återställ omkopplaren K	Samtalsförbindelse med A- och B-apparat	

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.15.10	Vrid omkopplaren K	Lampan L blinkar en gång. Samtalsförbindelse för A- och B-apparat	Kontrollera att länken B8 i GV kopplas
4.15.11	Återställ omkopplaren K	Samtalsförbindelse med A- och B-apparat	
4.15.12	Upprepa avsnitt 4.15.8-4.15.11 tills samtliga länkar i våning A har provats Isolera därvid kontaktgrupper på re-lä TAB i markeringen M vid varje provningstillfälle för nytt länkval enligt följande tabell, där även aktuell våning och länk är angiven		Byt snörparsutrustning vid varje provningstillfälle tills samtliga utrustningars fyrtrådsomkopplingsfunktion har provats

4.15.12 (forts)

Kontaktgrupp	Länkval
11/12	A2 och B8
13/14	A3 och B8
15/16	A4 och B8
17/18	A5 och B8
31/32	A6 och B8
33/34	A7 och B8
35/36	A8 och B8

Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
----------	--------------	--------------

4.15.13 Ta ner alla isole-
ringsbrickor

4.15.14 Upprepa avsnitt
4.15.8-4.15.11
tills samtliga län-
kar i våning B har
provats. Isolera
därvid kontaktgrup-
per på relät TAB
i markeraren M
vid varje provning-
tillfälle för nytt
länkval enligt föl-
jande tabell, där
även aktuell våning
och länk är angiven

4.15.14 (forts)

Kontaktgrupp	Länkval
37/38	A1 och B7
35/36	A1 och B6
33/34	A1 och B5
31/32	A1 och B4
17/18	A1 och B3
15/16	A1 och B2
13/14	A1 och B1

Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
----------	--------------	--------------

4.15.15 Isolera kontaktgruppen 11/12

4.15.16	Vrid omkopplaren K	Lampan L blinkar kontinuerligt Ingen samtalsförbindelse	Fyrtrådmässig omkoppling kan inte ske eftersom alla länkar simulerats upptagna
---------	--------------------	--	--

4.15.17 Återställ omkopplaren K

Samtalsförbindelse

4.15.18 Ta ner alla isoleringsbrickor

4.15.19 Ta ner RS och SS

4.15.20 Återställ EO

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.15.21	Flytta B-apparaturans anslutning i OK till förbindelse genom tredje FDR		Upprepa avsnitt 4.15.2-4.15.20 tills samtliga förbindelser provats mot A-apparat i första FDR
4.15.22	Sätt upp RS och SS (samma snörpar) i två växelbord till fyra fyrtrådsförmedlingsbara förbindelser		
4.15.23	Vrid båda omkopplarna K samtidigt	Lampan L blinkar inte samtidigt för båda växelborden	Samtidig fyrtrådsomkoppling av flera förbindelser kan inte ske vilket säkerställs av utbrytningsfunktionen
4.15.24	Återställ omkopplaren K Ta ner RS och SS		
4.16	<u>Provning av expediti_onsp_latsernas fingerskiv_or samt genomimpulseringsfunktion</u>		

Hjälpmedel:

- Fingerskivprovare LMK 1002
- Testpinne "Krokofant", antal 2
- Anslutningssladd, antal 2
- Principschema LME-476564, -476565

	Åtgärder	Iakttagelser	Anmärkningar
4.16.1	Koppla in provaren mellan a- och b-tråden på RS		
4.16.2	Fäll DO bakåt		
4.16.3	Fäll EO framåt		
4.16.4	Impulsera på fingerskivan genom att slå nior	Instrumentet på provaren visar 10 Hz och medelströmvärdet ligger mellan de röda markeringarna (16-20 mA)	Fingerskivans tolerans får vara ± 1 Hz
4.16.5	Ta ner RS Återställ EO Återställ DO		Upprepa avsnitt 4.16.1-4.16.5 tills samtliga expeditionsplatsers fingerskivor är provade

