

1974-09-13

Sida 1 (13)

Tjänsteställe, handläggare F: UT/S Möller TELUB/TAT L-P Karlsson	Fastställd av R Klitte /R Hjärter	Ändrad enligt	Upphäver
---	---	---------------	----------

Ledningstagarutrustning M3918-201031, -201032Extern talförbindelseFunktions- och prestandakontroll

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Allmänt	1
2 Erforderlig utrustning	4
3 Funktions- och prestandakontroll	4

1 Allmänt1.1 Underhållsdirektiv

Enligt UHPLAN-A TOMT 857-60.

1.2 Erforderlig utbildning

Provningsledare: Kurs nr 6225, enligt CFV kurskatalog.

Assistent: Någon kännedom om anläggningens telefonutrustning.

1.3 Driftavbrott

Funktionskontrollen medför driftavbrott på de manöverbord och förbindelser som provas och får endast ske i samråd med driftledning eller motsvarande.

1.4 Arbetsvolym

Två (2) man och ca tio (10) minuter per man och förbindelse

1.5 Utbytesenheter

Utbytesenheter, se UHPLAN-A, TOMT 857-60.

1.6 Felrapportering

Teknisk rapport och eventuell reparationsrapport fylls i och sänds in enligt instruktion för flygvapnets driftdata-system (DIDAS).

L-kod för materielen framgår av TOMT 857-60.

1.7 Mätjournaler

Utfärda prov ska dokumenteras i mätjournal M7102-254490 se exempel bild 1. Mätjournalerna förvaras på anläggningen i minst sex (6) år.

MÄTJOURNAL

M3918-201031, -201032
LEDNINGSTAGARUTRUSTNING
EXTERN TALFÖRBINDELSE

Manöverbord (A)	OK Jacknummer (B)	Funk- prov	Transmissionsprov				Datum	Sign	Anm
			Lfc 1, Rgc 8,5 ± 2 dB		PS66 9 ± 2 dB				
			A → B B → A						
A → B ch	B → A ch	A → B br	B → A br						
PS66									
H13-1	241	X	8,0	12,0	9,0	12,0	14/12 72	+E	1/
H13-2	241	X	9,0	12,0	9,0	12,0	14/12 72	+E	
H13/1-1	242		9,0	12,0				+E	
H7-3	250		9,0	12,0				+E	
Anm	1/ AL-lampa trasig, utbytt								

M7102 254490

Bild 1. Exempel på mätjournal

1.8 Förberedelser

Uppkoppling av provutrustning, se bild 2.

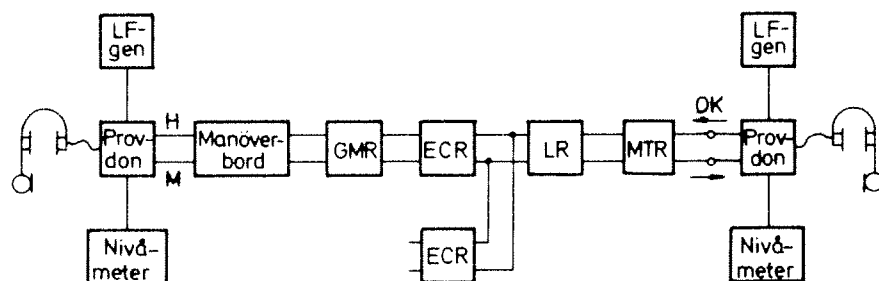


Bild 2

2 Erforderlig utrustning

2.1 Tekniskt underlag

Ritningsunderlag för telefonutrustning 801, M8321-801310, -801320.

Mätjournal M 7102-254490

2.2 Speciell utrustning

Antal	Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Ursprungsbeteckning
2	M2569-031010	LF-generator	SIEM-REL 3W 330A 2B
2	M3633-110010	Nivåmeter	SIEM-REL 3D 355A 2C
2	M3742-855310	Ledningstagarutr- provare	TELUB-304471

Angivna instrument kan ersättas av andra typer med motsvarande data.

3 Funktions- och prestandakontroll

3.1 Deltagare

Vid manöverbord: Provningsledare (A)

Vid OK: Assistent (B)

3.2 Använda förkortningar

EO	Förbindelsens expeditionssomkastare
UL	Upptagetlampa
AL	Anropslampa
BiEO	Biträdessomkastare

3.3 Funktionskontroll av externa förbindelser

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK

- A ansluter, provdonet till chefs- och biträdessjack i manöverbordet och huvudmikrotelefonen till provdonet. Vid transmissionsprov ansluts LF-generator och nivåmeter till provdonen
- A kontrollerar att omkopplaren CHEF/BITR står i läge CHEF
- B ansluter spänningen (36 V) till provdonet och ställer omkopplaren MANBORD/OK i läge OK

3.3 Funktionskontroll av extern förbindelse (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK

B ansluter huvudmikro-telefonen till provdonet. Vid transmissionsprov ansluts även LF-generator och nivåmeter

- B ansluter provsnöre mellan provdonets jack OK (räfflad sida åt märkning OK) och jack för aktuell MTR (räfflad sida åt höger)

Extern talförbindelse

A chef anropar B

- A trycker ner provdonets omkopplare TAL och kontrollerar att samtliga omkastare i bordet är återställda. Kontrollera att de externa förbindelserna inte är transporterade

3.3 Funktionskontroll av extern förbindelse (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK
● A påverkar EO	UL tänds	
● A påverkar ringomkastaren momentant	AL tänds momentant	Lampan i omkastaren ANROP tänds momentant
● B trycker ner provdonets omkopplare TAL	Talförbindelse	Talförbindelse
● A påverkar EO för en annan extern förbindelse	UL tänds	
● A påverkar ringomkastaren	AL för sist inkopplad förbindelse tänds momentant.	
● A återställer samtliga EO	UL slocknar Talförbindelsen kopplas ner	Talförbindelsen kopplas ner
B anropar A chef		
● A påverkar EO för en annan förbindelse	Manöverbordet upptagetmarkeras	
● B påverkar provdonets omkastare ANROP momentant	Kort summerton AL tänds UL tänds	
● A återställer EO för först inkopplad förbindelse	Manöverbordet ledigmarkeras	

3.3 Funktionskontroll av extern förbindelse (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK
● A påverkar EO	AL släcks. Talförbindelse	Talförbindelse
● Transmissionprov enligt avsnitt 3.4		
● A påverkar EO för en annan extern förbindelse	UL för förbindelsen tänds	
● A påverkar ringomkastaren momentant	AL för sist inkopplad förbindelse tänds momentant	
● A återställer samtliga EO	UL slocknar. Talförbindelsen kopplas ner	Talförbindelsen kopplas ner

A biträde anropar B

Anm. Gäller endast tfnutr

801/02

- A ställer provdonets omkopplare CHEF-BITRÄDE i läge BITRÄDE
- A påverkar omkastaren BiEO momentant
- A påverkar EO under tiden som lampan BL i BiEO-omkastaren är tänd

Röd lampa (BL) i omkastaren tänds i ca tre sekunder.

UL tänds

3.3 Funktionskontroll av extern förbindelse (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK
<ul style="list-style-type: none"> ● A påverkar ringomkastaren momentant 	AL tänds momentant Talförbindelse	Lampan i provdonets omkastare ANROP tänds momentant. Talförbindelse
<ul style="list-style-type: none"> ● Transmissionsprov enligt avsnitt 3.4 		
<ul style="list-style-type: none"> ● A återställer EO 	UL släcks. Talförbindelsen kopplas ner	Talförbindelsen kopplas ner
<ul style="list-style-type: none"> ● Funktionsprovet utförs på varje extern förbindelse och från varje manöverbord som har tillgång till förbindelsen 		

3.4 Transmissionsprov

3.4.1 Allmänt

Avsikten med mätningen är att kontrollera att förbindelsens restdämpning ligger inom angivna gränsvärden.

3.4.2 Dämpningsmätningens princip, bild 3.

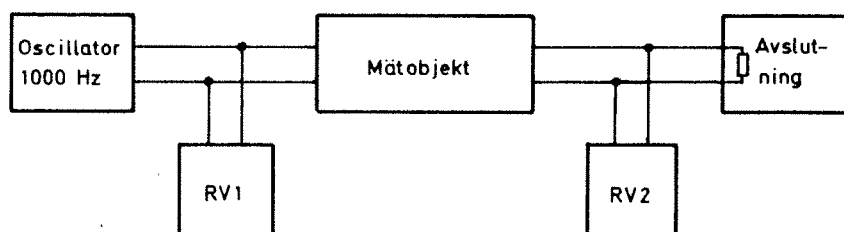


Bild 3. Princip för dämpningsmätning

Effektdämpningen A uttryckt i decibel anges av:

$$A = 10 \cdot \log \frac{P_{\text{in}}}{P_{\text{ut}}} \quad P_{\text{in}} > P_{\text{ut}}$$

$$\text{där } P_{\text{in}} = \frac{(V_{\text{in}})^2}{Z_{\text{in}}} \quad \text{och } P_{\text{ut}} = \frac{(V_{\text{ut}})^2}{Z_{\text{ut}}}$$

härav erhålls:

$$A = 20 \cdot \log \frac{V_{\text{in}}}{V_{\text{ut}}} + 10 \log \frac{Z_{\text{ut}}}{Z_{\text{in}}}$$

Första termen fås direkt i dB som skillnaden mellan avläsningen på dB-skalorna hos instrumenten RV1 och RV2.

Andra termen utgör en impedanskorrektion som måste räknas ut.

3.4.3 Restdämpningens riktvärde

- Manöverbord → OK $9,0 \pm 2$ dB
- OK → manöverbord $12,0 \pm 2$ dB

3.4.4 Impedanser

- Mikrofon (M) 100Ω
- Hörtelefon (H) 300Ω
- OK 600Ω

3.4.5 Korrektionsfaktor

- M → OK $+7,8$ dB
- OK → H $-3,0$ dB

(dvs den uppmätta dämpningen ska ökas eller minskas med ovan angivna korrektionsfaktor).

3.4.6 Innan mätning påbörjas bör en talförbindelse kopplas upp mellan aktuellt manöverbord och OK.

3.4.7 Prestandakontroll

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK

- A kontrollerar att förstärkningsomkastaren är återställd.

3.4.7. Prestandakontroll

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK
<ul style="list-style-type: none"> ● A och B ställer in sändar- och mottagarimpedanser 	LF-generator: $f = 1000 \text{ Hz}$ $R_i = 0 \Omega$ Nivåmeter: $R_i = 0056$	LF-generator: $f = 1000 \text{ Hz}$ $R_i = 600 \Omega$
<ul style="list-style-type: none"> ● A trycker ner provdonets omkopplare SÄND 	LF-generator och nivåmeter kopplas till mikrofoningången	
<ul style="list-style-type: none"> ● B trycker ner provdonets omkopplare MOTT 		Nivåmetern kopplas in till förbindelsen
<ul style="list-style-type: none"> ● A sänder mätsignal 1000 Hz - 10dBu kontrollera nivån på nivåmetern) 		Dämpning = $1, 2 \pm 2 \text{ dB}$ korrigeras och noteras i mätjournal
<ul style="list-style-type: none"> ● B trycker ner provdonets omkopplare SÄND 		LF-generator och Nivåmeter kopplas in till förbindelsen
<ul style="list-style-type: none"> ● A trycker ner provdonets omkopplare MOTT 		
<ul style="list-style-type: none"> ● B sänder mätsignal 1000 Hz 0 dBu (= 0 dBm) 	Dämpning = $15 \pm 2 \text{ dB}$ korrigeras och noteras i mätjournal	
<ul style="list-style-type: none"> ● A och B trycker provdonets omkopplare TAL. 		

3.4.7 Prestandakontroll (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	OK

Nerkoppling alterna-
tivt fortsättning av funk-
tionsprovet följer ome-
delbart efter respektive
avsnitts transmissions-
prov.

