

1978-03-08

Sida 1 (13)

Lionsteställe, handläggare F:UTM/S Möller TELUB/TAT/ L-P Karlsson	Fastställd av R Klitte /R Hjärter	Ändrad enligt	Upphäver 857-135 ¹⁾
--	---	---------------	-----------------------------------

Ledningstagarutrustning M3918-201000 Rgc

Intern förbindelse till manuell förmedlingsväxel

Funktions- och prestandakontroll

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Allmänt	1
2 Erforderlig utrustning	4
3 Funktions- och prestandakontroll	5

1 Allmänt

1.1 Underhållsdirektiv

Enligt UHPLAN-M, TOMT 857-60.

1.2 Beskrivning

I ledningstagarutrustningen M3918-201000 ingår förbindelser från manöverbord till manuella förmedlingsväxeln i anläggningen.

Trafikfunktionen provas som tal- och signaleringsprov (befattningshavare - växeltelefonist). Detaljerad beskrivning av intern förbindelse till manuella förmedlingsväxeln och de ingående reläsatserna framgår av pärmserien

- Telefonutrustning 803, M8321-803000

1) Ändringar markerade med streck i margen

1.3 Driftavbrott

Tillsynsåtgärderna är funktionsavbrytande. Tid för återställning till operativ drift högst fem minuter. Funktionen får brytas endast efter samråd med driftledning eller motsvarande.

1.4 Arbetsvolym

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

1.5 Erforderlig utbildning

Provningsledare: Rgc. Kurs nummer 6145 enligt CFV kurskatalog, RGC telefon- och transmissionsutrustning.

Assistent: Någon kännedom om rgc telefonutrustning.

1.6 Mätjournaler

Utförda prov ska dokumenteras i mätjournal M7102-254480. Se exempel bild 1. Mätjournalerna ska förvaras på anläggningen i minst sex år.

1.7 Utbytesenheter

Utbytesenheter se TOMT 857-60.

1.8 Felrapportering

Rapportering beordras enligt särskild teknisk order och utförs i enlighet med anvisningar för flygvapnets driftdatasystem (DIDAS).

MÄTJOURNAL

Manöverbord (A)	Lfc 1, OK jacknr PS66, Rgc Förmedlingsv ankn nr (B)	Funk prov	Transmissionsprov				Datum	Sign	Anm
			Lfc 1, Rgc		PS66				
			A → B B → A	-11 ± 2 dB -11 ± 2 dB	-21 ± 3 dB -21 ± 3 dB				
A → B ch	B → A ch	A → B br	B → A br						
<i>Rgc</i>									
<i>Bord 1</i>	<i>1281</i>	<i>X</i>	<i>11,0</i>	<i>11,0</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>25/7 1972</i>	<i>LPK</i>	
<i>Bord 3</i>	<i>1283</i>	<i>X</i>	<i>11,0</i>	<i>11,0</i>	<i>11,0</i>	<i>11,0</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	
<i>Anm</i>									

EXEMPEL

M 7102 254480

Bild 1. Exempel på mätjournal

1.9 Förberedelser

Uppkoppling av provutrustning, se bild 2.

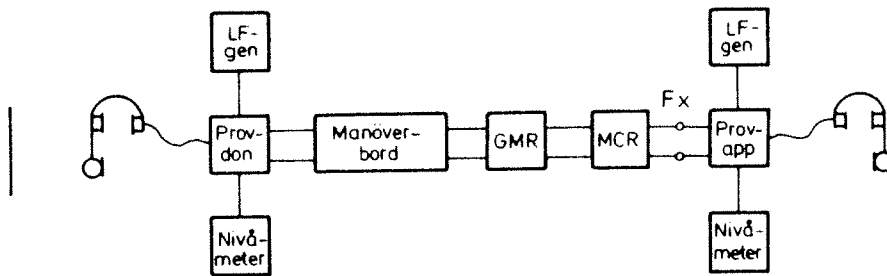


Bild 2. Uppkoppling av provutrustning

2 Erforderlig utrustning

2.1 Tekniskt underlag

Antal	Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Anm
1	M8321-803000	Telefonutr 803	
	M7102-254480	Mätjournal	

2.2 Speciell utrustning

Antal	Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Ursprungsbezeichnung
2	M2795-015010	Huvudmikrotelefon	SRT-SU60011 A
2	M2569-031010	LF-generator	SIEM-REL 3 W 330 A 2 B
2	M3633-110010	Nivåmeter	SIEM-REL 3 D 355 A 2 C
2	M3742-855310	Ledningstagarutr- provare	TELUB-304471

3 Funktions- och prestandakontroll

3.1 Allmänt

Avsikten med följande prov och mätningar är att kontrollera kopplings-, signalerings- och transmissionsfunktionerna i den reläutrustning som ingår i lednings- tagarutrustning M3918-201000.

3.2 Funktionsprov av intern förbindelse till manuell förmedlings- växel

3.2.1 Deltagare

Vid manöverbord: Provningsledare A

Vid förmedlingsväxel: Assistent B

3.2.2 Använda förkortningar

EO Förbindelsens expeditionsomkastare

AL Förbindelsens anropslampa (vit)

UL Förbindelsens upptagetlampa (röd)

3.2.3 Utförande, kopplings- och signaleringsfunktion

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	Förmedlingsväxel (Fx)
<ul style="list-style-type: none"> A ansluter prov- donet till chefs- och biträdesjack i manöverbordet 	Bordet närvaro- markeras	

3.2.3 (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	Förmedlingsväxel

- A kontrollerar att provdonets omkopplare CHEF/BITRÄDE står i läge CHEF
- A ansluter huvudmikrotelefonen till provdonet
Vid transmissionsprov ansluts även LF-generatorn och nivåmetern
- B ansluter spänningen (36 V) till provapparaten
- B ansluter huvudmikrotelefonen till provapparaten
Vid transmissionsprov ansluts även LF-generatorn och nivåmetern
- B ansluter provsnöre mellan provapparatus jack PJA (räfflad sida uppåt) och jack för aktuell MCR i växelns jackfält

3.2.3 (forts)

Åtgärder

Iakttagelser

Manöverbord

Förmedlingsväxel

- B ställer prov-
apparatens om-
kopplare A1 i
läge CB och A2 i
läge 1A
- A kontrollerar
att samtliga om-
kastare är åter-
ställda

Signalerings- och
klassmärkning
av förbindelsen

Bordet ledig-
markeras

A chef anropar B

- A påverkar EO
- B ställer om-
kastaren A8 i
läge Exp
- A återställer EO

Lampan A tänds

Talförbindelse
Manöverbord —
växel

Talförbindelse
Växel — manöverbord

Talförbindelsen
kopplas ner

Lampan A slocknar
Talförbindelsen
kopplas ner

B anropar A chef

- A påverkar EO
för annan för-
bindelse
- B påverkar
momentant om-
kastaren A7

Bordet upptaget-
markeras

Kort summerton
AL blinkar

3.2.3 (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	Förmedlingsväxel
● A återställer EO för annan förbindelse	AL övergår till fast sken	
● A påverkar EO	AL slocknar	Lampan A tänds
	Talförbindelse	Talförbindelse
	Manöverbord-växel	Växel — manöverbord
● A påverkar ringomkastaren och impulserar siffran 9 med finger-skivan		Lampan A blinkar i takt med impulserna

Anm

Kan inte utföras i alla manöverbord

- Transmissionsprov enligt avsnitt 3.3
- A återställer EO

	Lampan A slocknar
Talförbindelsen	Talförbindelsen
kopplas ner	kopplas ner
- B återställer omkastaren A8
- A biträde anropar B
- A ställer provdonets omkopplare CHEF-BITRÄDE i läge BITRÄDE

3.2.3 (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	Förmedlingsväxel
<ul style="list-style-type: none"> ● A påverkar momentant omkastaren Bi EO 	Röd lampa (BL) i omkastaren tänds i ca tre sekunder	
<ul style="list-style-type: none"> ● A påverkar EO under tiden som lampan BL är tänd 	UL tänds	Lampan A tänds
<ul style="list-style-type: none"> ● B ställer omkastaren A8 i läge Exp 	Talförbindelse Manöverbord — växel	Talförbindelse Växel — manöverbord
<ul style="list-style-type: none"> ● Transmissionsprov enligt avsnitt 3.3 		
<ul style="list-style-type: none"> ● A återställer EO 	UL slocknar Talförbindelsen kopplas ner	Lampan A slocknar Talförbindelsen kopplas ner
<ul style="list-style-type: none"> ● B återställer omkastaren A8 		

3.3 Transmissionsprov

3.3.1 Allmänt

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

3.3.2 Dämpningsmätningens princip, bild 3.

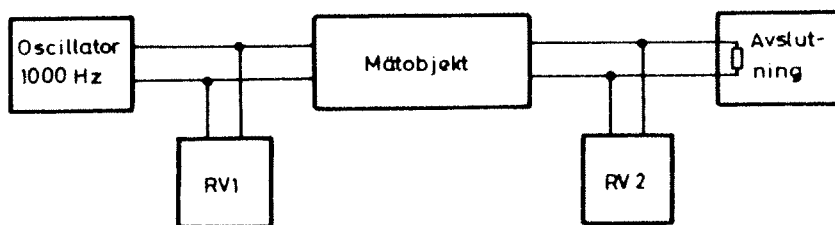


Bild 3. Princip för dämpningsmätning

Effektdämpningen A uttryckt i decibel anges av:

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

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

Härav erhålls:

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

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.

3.3.3 Restdämpningens riktvärde

Manöverbord → växel	11 ± 2 dB
Växel → manöverbord	11 ± 2 dB

3.3.4 Impedanser

● Mikrofon (M)	100 Ω
● Hörtelefon (H)	300 Ω
● Växel	600 Ω

3.3.5 Korrektionsfaktor

● M → växel	+7,8 dB
● Växel → H	-3,0 dB

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

3.3.6 Innan mätningen påbörjas bör en talförbindelse kopplas upp mellan aktuellt manöverbord och växel.

3.3.7 Utförande, transmissionsfunktion

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	Förmedlingsväxel

- A och B kopplar upp förbindelsen enligt avsnitt 3.2.3
- B återställer omkastaren A8

3.3.7 (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	Förmedlingsväxel
<ul style="list-style-type: none"> ● A kontrollerar att förstärkningsomkastaren är återställd 		
<ul style="list-style-type: none"> ● A och B ställer in sändar- och mottagarimpedanserna 	LF-generator: $f = 1000 \text{ Hz}$ $R_i = 0 \Omega$ Nivåmeter: $R_i = \infty \Omega$	LF-generator: $f = 1000 \text{ Hz}$ $R_i = 600 \Omega$ Nivåmeter: $R_i = 600 \Omega$
<ul style="list-style-type: none"> ● B ställer omkastaren A6 i läge A 		Nivåmetern kopplas in till förbindelsen
<ul style="list-style-type: none"> ● A trycker ner provdonets omkopplare SÄND och sänder mätsignal 1000 Hz - 10 dBu (sändningsnivån kontrolleras på nivåmetern) 		Dämpning= $3,2 \pm 2 \text{ dB}$ Korrigeras och noteras i mätjournalen
<ul style="list-style-type: none"> ● B återställer omkastaren A6 		
<ul style="list-style-type: none"> ● A trycker ner provdonets omkopplare MOTT 	Nivåmetern kopplas in till hörtelefonutgången	

3.3.7 (forts)

Åtgärder	Iakttagelser	
	Manöverbord	Förmedlingsväxel
<ul style="list-style-type: none"> ● B ställer om- kastaren B6 i läge Ext generator 		
<ul style="list-style-type: none"> ● B ställer om- kastaren TON i läge A och sänder mät- signal 1000 Hz 0 dBu (= 0 dBm) 	Dämpning = 14 ± 2 dB	Korrigeras och noteras i mät- journalen
<ul style="list-style-type: none"> ● B återställer omkopplarna TON och B6 		
<ul style="list-style-type: none"> ● A trycker ner provdonets om- kopplare TAL 		
<ul style="list-style-type: none"> ● B ställer om- kastaren A8 i läge Exp 		
<ul style="list-style-type: none"> ● Nerkoppling al- ternativt fortsätt- ning av funktions- provet följer omedelbart efter respektive avsnitts trans- missionsprov 		

