

1974-11-25

Sida 1 (14)

Tjänsteställe, handläggare F:UHD/S Möller TELUB/TT2/ L Jansson	Fastställd av R Klitte  R Hjärter	Ändrad enligt	Upphäver
---	--	---------------	----------

Telegrafinlagringsterminal M3983-231011Tillsynsföreskrift

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Allmänt	1
2 Erforderlig utrustning	5
3 Tillsyn	5

1 Allmänt1.1 Underhållsdirektiv

Enligt Underhållsplan Apparater TOMT 857-54.

1.2 Period

Tillsynen utförs vid behov enligt TOMT 857-45, i samband med underhållsmätningar på telefonförbindelser.

1.3 Erforderlig utbildning

Kurs nummer 7414, Tgfinlagrterm M3983-212011,  
-231011 enligt CFV kurskatalog

1.4 Arbetsgång

Justering får endast företas när angivna toleranser är överskridna.

### 1.5 Arbetsvolym

En (1) man och cirka 2 timmars effektiv arbetstid vid normala tillsynsåtgärder.

### 1.6 Driftavbrott

Tillsyn medför driftavbrott under cirka 2 timmar. Före tillsyn ska samråd tas med berörd strilssystemingjör (sektorteleingenjör) eller motsvarande.

### 1.7 Mätjournal

Mätjournal F1280-400501 ska föras över utförda mätningar, se exempel på bild 1.

Ifyllda mätjournaler ska arkiveras av berörd underhållsinstans i minst 2 år.

### 1.8 Felrapportering

Teknisk rapport och eventuell reparationsrapport beordras vid behov,

### 1.9 Reparation

Reparation av fel, som kan åtgärdas med tillgängliga medel, utförs på anläggningen av anläggningspersonal. Är enheten i behov av en mera omfattande reparation byts den mot utbytesenhet. Felaktig enhet som byts ut repareras vid huvudverkstad enligt särskilda föreskrifter.

MÄTJOURNAL

M3983-231011 Telegrafinlagringsterminal SATT TGIT

Anläggning <b>B456</b>	Stativ <b>7890:1</b>	Hylla <b>4</b>
---------------------------	-------------------------	-------------------

Mätobjekt	Mätvärde, tolerans	Uppmätt värde	Anm
Driftspänningar 3.2.1	+24 ± 1 V	<b>+24,1</b>	
3.2.2	-24 ± 1 V	<b>-24,0</b>	
Nivåer (sändare) 3.3.1	-14 ± 0,5 dBm	<b>-14,3</b>	
3.3.2	-14 ± 0,5 dBm	<b>-13,8</b>	
3.3.3	≤ 0,5 dB	<b>0,5</b>	
Frekvenser (sändare) 3.4.1	1890 ± 2 Hz alt 1710 ± 2 Hz	<b>1711</b>	
	1830 ± 2 Hz alt 1650 ± 2 Hz	<b>1651</b>	
	1860 ± 2 Hz alt 1680 ± 2 Hz	<b>1679</b>	
Nivåer (mottagare) 3.5.2	-A-14 ± 2,5 dBm	<b>-20,5</b>	
Telegrafspänningar 3.7.2	60-80 V	<b>65</b>	
3.7.3	20 ± 3 alt 40 ± 5 mA	<b>20</b>	
3.8.1	20 ± 3 alt 40 ± 5 mA	<b>20</b>	
Distorsion 3.9.4	≤ 5 %	<b>2</b>	
	≤ 12 %	<b>10</b>	
Larmkontroll 3.10.2	-40 <sup>+0</sup> / <sub>-5</sub> dBm	<b>-41</b>	
Anm	Datum/Sign <b>72.12.08 / Sm</b>		

FI280-400501

Bild 1. Ifyllningsexempel

### 1.10 Utbytesenheter

Enligt fördelningsplan

### 1.11 Reservdelar

Reservdelar av förbrukningskaraktär ska finnas på anläggningen. Övriga reservdelar lagerförs av FMV-F: UHF.

### 1.12 Toleransangivelser

Angivna mätvärden och toleranser i denna föreskrift avser avlästa värden på instrumenten vid aktuell mätuppkoppling. Ytterligare hänsyn till instrumentens noggrannhet behöver inte tas.

### 1.13 Kvalitetskontroll

Kvalitetskontroll utöver vad som är angivet i tillsynsföreskriften behöver normalt inte företas. Behov av kvalitetshöjande åtgärder ska bedömas med hänsyn till driftsättningsvärden. Kontakta vid behov huvudverkstaden för åtgärd.

### 1.14 Översyn

Se avsnitt 1.9

## 2 Erforderlig utrustning

### 2.1 Tekniskt underlag

Beskrivning Telegrafinlagringsterminal M3983-231011,  
-212011.

Ifyllt inmättningsprotokoll M7102-224130

### 2.2 Speciell utrustning

<u>Antal</u>	<u>Förrådsbeteckning</u>	<u>Förrådsbenämning</u>	<u>Ursprungsbeteckning</u>
1	M3618-140011	URI-meter MT	GOERS-UNIGOR 5S
1	M3633-113010	Nivåmeter	HEWPA-3556A
1	M3171-110011	Frekvtidräknare MT	HEWPA-5245L
1	M2433-139020	Dämpare	SIEM-REL 3 D 110 B
1	M3631-145010	Distorsionssändare	TREND TDMG2-3
1	M3631-146010	Distorsionsmeter	TREND TDSA1
1		Potentiometer	2k $\Omega$ 2W
1		Motstånd	600 $\Omega$

## 3 Tillsyn

### 3.1 Okulärkontroll

Kontrollera att:

- mekaniska skador inte föreligger
- samtliga ändringar beordrade i TO är införda
- nätströmbrytaren är tillslagen
- glimlampan GL i nätenheten lyser
- mätpropparna i båda mätplintarna står i läge 0

### 3.2 Kontroll av driftspänningar

3.2.1 Sätt mätproppen, som tillhör mätplinten P12, i läge 1.

Läs av kontrollenhetens instrument.

Mätvärde:  $+24 \pm 1$  V

3.2.2 Flytta mätproppen till läge 3. Läs av kontrollenhetens instrument.

Mätvärde:  $-24 \pm 1$  V

3.2.3 Sätt åter mätproppen i läge 0.

### 3.3 Kontroll av linjenivå ut (sändare)

3.3.1 Anslut nivåmetern och ett motstånd på 600 ohm till mätfältet på fronten av spärrfilter 1680/1860 Hz, se bild 2.

Ta bort byglarna 0 och 2.

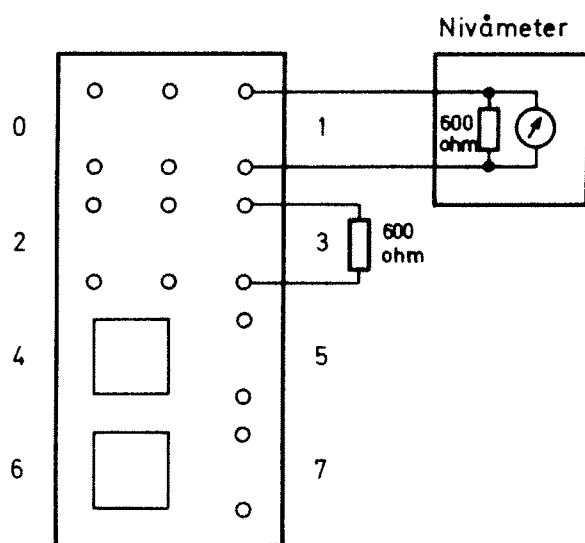


Bild 2

## 3.3.1 forts

Tryck in omkopplaren, märkt -, på kontrollenheten. Mät nivån, nivåmeterens ingångsimpedans ska vara  $600 \Omega$ .

Mätvärde:  $-14 \pm 0,5$  dBm

Anm

Enligt TRAMS ska utnivån  $-15$  dBm ställas in, detta medger inte utrustningen.

## 3.3.2 Tryck in omkopplaren, märkt +, i kontrollenheten. Kontrollera utnivån.

Mätvärde:  $-14 \pm 0,5$  dBm


## 3.3.3 Kontrollera skillnaden mellan mätningarna enligt avsnitt 3.3.1 och 3.3.2.

Nivåskillnad:  $\leq 0,5$  dB

3.4 Kontroll av linjefrekvens (sändare)

## 3.4.1 Anslut frekvensräknaren till samma uttag som nivåmetern enligt avsnitt 3.3.1.

Påverka omkopplarna i kontrollenheten enligt följande tabell.

Omkopplare	Mätvärde	
	1) A-koppling	1) B-koppling
+	$1890 \pm 2$ Hz	$1710 \pm 2$ Hz
-	$1830 \pm 2$ Hz	$1650 \pm 2$ Hz
	$1860 \pm 2$ Hz	$1680 \pm 2$ Hz

1) Alternativt enligt strappning i P11.

3.4.2 Återställ omkopplarna i kontrollenheten.

### 3.5 Kontroll av linjenivå in (mottagare)

3.5.1 Anslut inkommande ledning till terminalen.

Anm

Sändaren i fjärrterminalen ska vara kontrollerad enligt avsnitt 3.1-3.4 och ansluten till ledningen. Ledningen ska vara kontrollerad med avseende på restdämpning, dämpningsdistorsion och störningar enligt TOMT 857-45.

3.5.2 Anslut nivåmetern och ett motstånd på 600 ohm till mät-fältet på fronten av spärrfilter 1680/1860 Hz, se bild 3.

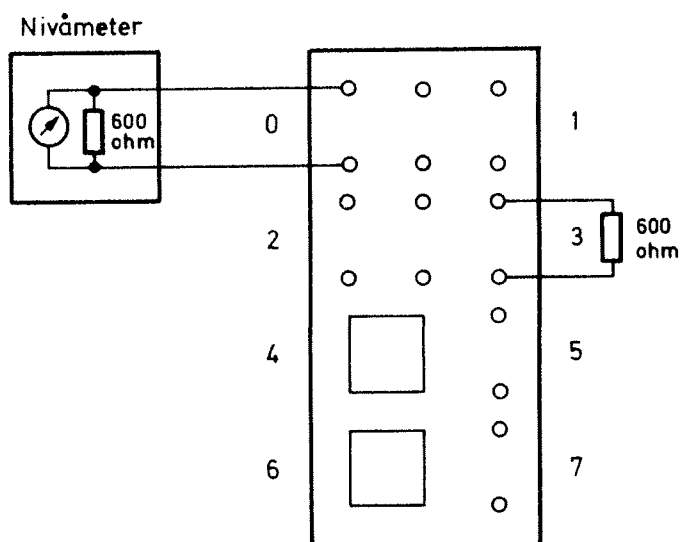


Bild 3

Mätvärde: -A-  $14 \pm 2,5$  dBm

A anger ledningens restdämpning.



### 3.6 Kontroll av polaritet före överdraget (mottagare)

3.6.1 Beordra att omkopplaren märkt - ska tryckas in i fjärr-terminalen. Sätt mätproppen, som tillhör mätplinten P12, i läge 2 i egen terminal. Kontrollera att mätinstrumentet i kontroll-nätenheten visar fullt utslag åt vänster.

3.6.2 Beordra att omkopplaren märkt + ska tryckas in i fjärr-terminalen. Kontrollera att fullt utslag åt höger erhålls.

3.6.3 Återställ mätproppen till läge 0 i P12.

### 3.7 Kontroll av telegrafspänning och ström (sändare)

3.7.1 Se till att fjärrskrivarens sändare (eller motsvarande utrustning) är ansluten till lokalsidan (P11:15/20).

3.7.2 Sätt proppen, som tillhör mätplinten PV, i läge 2. Läs av instrumentet i kontroll-nätenheten.  
Mätvärde: 60-80 V

3.7.3 Flytta proppen, som tillhör mätplinten PV, till läge 4.  
Läs av instrumentet i kontroll-nätenheten.  
Mätvärde: Alternativ 1 Dubbelström  $20 \pm 3$  mA  
Alternativ 2 Enkelström  $40 \pm 5$  mA

Utför eventuell justering med potentiometern  $R_1$ , märkt I<sub>SÄND</sub> i telegraföverdrag-manöverdelen.

### 3.8 Kontroll av telegrafström (mottagare)

Anm

Gäller inte vid simplex-drift

3.8.1 Se till att fjärrskrivarens mottagare (eller motsvarande utrustning) är ansluten till lokalsidan (P11:14/19).

3.8.2 Sätt proppen, som tillhör mätplinten PV, i läge 5. Läs av instrumentet i kontroll-nätenheten.

Mätvärde: Alternativ 1 Dubbelström 20 mA

Alternativ 2 Enkelström 40 mA

Utför eventuell justering med potentiometern  $R_2$  märkt  $I_{MOTT}$  i telegraföverdrag-manöverdelen.

### 3.9 Kontroll av distorsion

3.9.1 Beordra fjärrterminalen sända växelströmstecken 1:1, 50 baud genom att trycka in omkastaren märkt  $\square$  i kontrollnätenheten. Tryck in omkopplaren S1 märkt DIST-MÄTN i överdrag-manöverdelen och läs av instrumentet i nät-kontrollnätenheten. Vid behov justera distorsionen till lägsta värde med potentiometern märkt  $R_{44}$  i demodulatoren.

3.9.2 Återställ omkastarna märkta  $\square$  och DIST-MÄTN.

3.9.3 Koppla bort ansluten fjärrskrivmaskin (eller motsvarande utrustning) i både sändar- och mottagarutrustningen. Anslut distorsionssändaren, enligt bild 4, på sändarsidan i fjärrterminalen och distorsionsmetern, enligt bild 5, på mottagarsidan i egen terminal.

3.9.3 forts

Reglera med de yttre potentiometrarna, enligt bilderna 4 och 5, strömmarna till värden som erhöles enligt avsnitt 3.7.3 (fjärrterminal) och 3.8.2 (egen terminal).

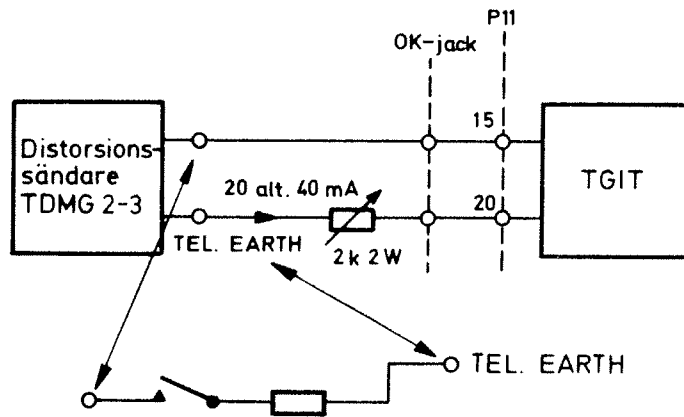


Bild 4. Mätuppkoppling, sändarsida

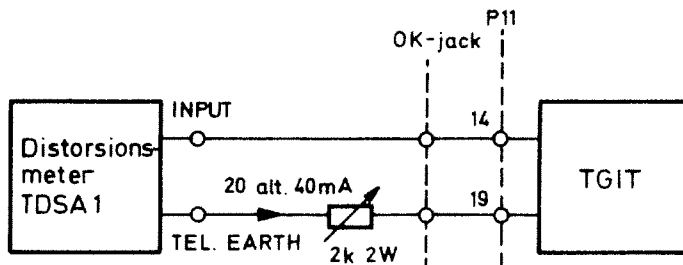


Bild 5. Mätuppkoppling, mottagarsida

## 3.9.3 forts

Ställ in instrumenten enligt följande:

- MARK = +
- START = -
- STOPP =  $1\frac{1}{2}$  puls, enkelström alternativt dubbelström

## 3.9.4 Beordra att fjärrterminalen med distorsionssändaren ska sända växelströmstecken 1:1, 50 baud.

Anslut distorsionsmättern seriekopplad.

Mätvärde: < 5 % distorsion

Utför eventuell finjustering med potentiometern märkt  $R_{44}$  i demodulatorn.

## 3.9.5 Beordra att CCITT-text "Q9S" ska sändas från fjärrterminalen.

Läs av distorsionsmättern

Mätvärde:  $\leq 12$  % start-stopp-distorsion

Utför eventuell finjustering med potentiometern märkt  $R_{44}$  i demodulatorn.

## 3.9.6 Återställ

3.10 Kontroll av funktionsgräns och larm (mottagare)

## 3.10.1 Anslut en dämpare och en nivåmeter (högimpedivt) till mätfältet i spärrfilter 1680/1860, se bild 6.

## 3.10.1 forts

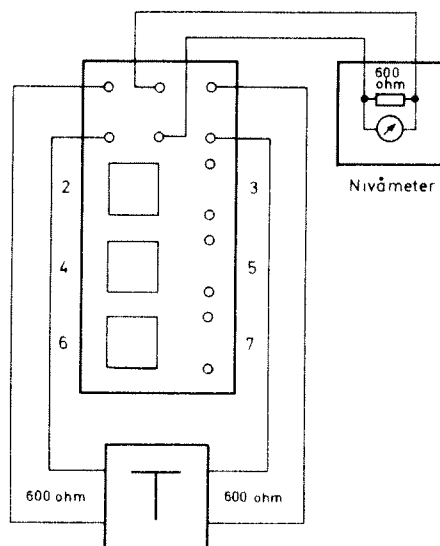


Bild 6

3.10.2 Beordra motstationen att man ska trycka in omkastaren märkt - i kontroll-nätenheten. Öka dämpningen tills lampan NIVÅLARM tänds i demodulatorn. Läs av nivåmetern.

Mätvärde:  $-40 \begin{matrix} +0 \\ -5 \end{matrix}$  dBm

3.10.3 Vid NIVÅLARM kontrollera att: lampan UR DRIFT i kontroll-nätenheten är tänd.

3.10.4 Koppla bort dämparen och nivåmetern, sätt proppen i läge 0 i mätfället i spärrfilter 1680/1860.

3.10.5 Tryck i tur och ordning in omkastarna som är märkta +, - och  $\square$  i kontroll-nätenheten. Kontrollera att lampan UR DRIFT tänds vid varje intryckning. Återställ tryckomkastarna.

3.10.6 Tryck in omkastaren DIST MÄTN i överdrag-manöverdelen och kontrollera att lampan UR DRIFT tänds. Återställ tryckomkastaren.

### 3.11 Efterkontroll

Kontrollera att:

- samtliga proppar är återställda i sina mätfält
- lamporna UR-DRIFT och NIVÅLARM inte lyser
- utrustningen i övrigt är återställd för användning i drift