

Uppli ene TOS 250-011946/05

UF PS 66-000003
Mtrlgrp: LEDN 200
Fbet: M7781-003603
(RADAR 066-6)

FÖRSVARETS MATERIELVERK

TEKNISK ORI

1975-02-19

Sida 1 (12)

Tjänsteställe, handläggare	Fastställt av	Ändrad enligt	Upphäver
F:UT/R Johansson	R Klitte		
CVA/5235 A Kärnfalk	/R Hjärter		

PS-66/T

Datamaskin DAP M3191-103011 Tillsynsföreskrift

Innehåll	Sida
1 Allmänt	1
2 Erforderlig utrustning	2
3 Tillsyn	3
3.1 Ventilationssystem	3
3.2 Kraftförsörjning	4
3.3 Klockpulser	5
3.4 Minnestest	6
3.5 Kriteriestyrning	7
3.6 Indikeringspulser	8
3.7 Funktionskontroll	11
4 Kontrollista	11

1 Allmänt

1.1 Underhållsdirektiv

Enligt TOMT RADAR 066-1.

1.2 Erforderlig utbildning

Kurs PS-66 tillsatsutrustning, nr 7016 enligt FV kurskatalog.

1.3 Arbetsgång

Vid tillsyn bör beskrivning DATAMASKIN DAP M7773-421540 användas jämsides med denna föreskrift.

Före tillsyn ska datamaskinen varit i drift minst 0,5 timme, så att normal drifttemperatur uppnåtts. All onödig trimning och borttagande av kretskort ska undvikas.

1.3 forts

Vid tillsyn av högre grad ska även tillsynsåtgärder av lägre grad utföras.

1.4 Arbetsvolym

A-tillsyn fordrar normalt cirka 10 minuter effektiv arbetstid för en man.

C3-tillsyn fordrar normalt cirka 5 timmar effektiv arbetstid för en man.

D-tillsyn fordrar normalt cirka 6 timmar effektiv arbetstid för en man.

1.5 Driftavbrott

C3- och D-tillsyn medför driftavbrott. Innan driftavbrott för tillsyn får ske, ska samråd tas med berörd strilssystemingenjör.

1.6 Toleransangivelse

I föreskriften angivna mätvärden och toleranser avser avlästa värden på instrumenten, vid respektive mätuppkoppling. Ytterligare hänsyn till instrumentens noggrannhet behöver inte tas.

Toleranser för 10 V-pulsamplituder är generellt ± 1 V.

Toleranser för pulstider är generellt $\pm 0,1 \mu s$.

1.7 Teknisk rådfrågning

Teknisk rådgivning lämnas av FFV-U/CVA, avd 5235.

2 Erforderlig utrustning

2.1 Tekniskt underlag

Beskrivning DATAMASKIN DAP M7773-421540.

2.2 Provutrustning

Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning	Ursprungsbezeichnung
M3656-230011	Oscilloskop MT	TETRO 453
M3171-110020	Frekvenstidräknare	HEWPA-J35-5245L
M3171-999109	Räknetillsats	HEWPA 5263A
M2569-225020	Pulsgenerator	DAPUL-101-01
M3618-102011	URI-meter MT	AVO-AVOMETER 8X
F1250-442263	Skarvkort DAP	
M3612-312110	Siffervoltmeter	DALAB-4570/350-0

3 Tillsyn3.1 Ventilationssystem

3.1.1 Kontrollera att fläktarna går normalt och utan missljud.

3.1.2 Lossa fläktenhetens båda luftfilter och rengör dem med dammsugare och tryckluft.

3.1.3 Kylluftsvakt

- Tryck in knappen FRÅN på startenhetsen.
- Ta ut ena säkringen (F01 eller F02) på fläktenheten i stativets botten. Tryck in knappen TILL på startenhetsen.
- Kontrollera att lampan i knappen TILL tänds och sedan slocknar efter cirka 60 sekunder.
- Kontrollera att relät K01 i startenhetsen slår ifrån samtidigt som lampan slocknar.
- Sätt tillbaka säkringen i fläktenheten. Relät K01 ska fortfarande vara frånslaget och lampan i tillknappen släkt.
- Tryck först in knappen FRÅN och sedan knappen TILL.
- Kontrollera att stativet får spänning och att fläktarna startar normalt.

Tillsynsperiod		
A	C3	E
x		
	x	
	x	

3.1.4 Okulärkontrollera stativet invändigt med avseende på dammansamlingar.

3.2 Kraftförsörjning

3.2.1 Kontrollera att indikerlamporna på enheternas fronter lyser.

3.2.2 Kontrollera att indikerlamporna på stabilisatorkorten lyser.

3.2.3 Kontrollera likspänningarna på stabilisatorkorten enligt tabell 1. Använd siffervoltmeter.

Tabell 1
(Tolerans: $\pm 0,1$ V)

Plats	101		201		301	
	1	2	1	2	1	2
Styrenhet	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
Blockenh 1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
Blockenh 2	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
Blockenh 3	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
Indenh	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
Minnesenhet	10.1	ca 27	10.1	10.1	10.1	10.1

(Tolerans: $\pm 0,2$ V)

Plats	102	202	302
Styrenhet	15.2	15.2	15.2
Blockenh 1	15.2	15.2	15.2
Blockenh 2	15.2	15.2	15.2
Blockenh 3	15.2	15.2	15.2
Indenh	15.2	15.2	15.2
Minnesenh	ca 32	15.2	15.2

Tillsynsperiod		
A	C3	E
		x
x		
	x	
	x	

3.3.2 forts

- Kontrollera att pulsen $\overline{Q_0}$ finns i testuttaget TP05 i minnesenheten. Trigga oscilloskopet med inkommande synksignalen.
- Kontrollera att pulserna $\overline{Q_1} + \overline{Hg}$ finns i testuttaget TP04 i minnesenheten.
- Kontrollera att pulsen Q_2 finns i testuttaget TP06 i minnesenheten.

3.4 Minnesenhet

- Ställ omkopplarna S01-S04 i minnesenheten i följande lägen:

$$S01 = 2^{\overline{0}}$$

$$S02 = 2^{\overline{1}}$$

$$S03 = 2^{\overline{2}}$$

$$S04 = 2^{\overline{3}}$$

- Ställ omkopplarna S01, PROV 0, och S02, PROV 1, i läge PROV.
- Anslut ett oscilloskop till någon av de två mätpunkterna på kort 12 W, plats 308 i minnesenheten.
- Kontrollera att minnets samtliga positioner är fyllda. Justera vid behov genom att öka spänningen på kort 16 W, plats 101 i minnesenheten, tills alla positioner är fyllda.

Obs

Om spänningen på kort 16 W ökas, måste spänningen på kort 18 W plats 102 i minnesenheten, ställas in så att den ligger 5 V över spänningen på kort 16 W.

- Ställ omkopplarna S01, PROV 0, och S02 PROV 1 i läge FRÅN.
- Kontrollera att samtliga positioner i minnet är tömda.
- Återställ omkopplarna S01 - S04 till sina driftlägen.

Tillsynsperiod		
A	C3	E
	x	
	x	

3.5 Kriteriestyrning

3.5.1 Ställ strömställarna PROV TILL/FRÅN i läge TILL.
Ställ in provpulsens pulstid så att den ligger inom
6 inkrement (cirka 20 μ s).

Triggpunkt: testuttaget TP01 i blockeringsenheten.

Mät punkt: testuttaget TP15 i styrenheten.

3.5.2 Ställ in kriterie valet för kanal 1 på 3, med tumhjuls-
omkopplaren TRÖSKELVÄRDE och utför följande mät-
ningar i testuttaget TP01 på styrenheten:

- Kontrollera att blockeringspulsen är 4 inkrement
längre än provpulsens.
- Ställ in kriterievalet för kanal 1 på 4 och kontrollera
att två blockeringspulser erhålls. Varje puls ska
vara 3 inkrement lång och mellanrummet mellan
pulserna ska vara 4 inkrement.
- Ställ in kriterievalet för kanal 1 på 5 och kontrollera
att blockeringspulserna är 2 inkrement långa och
mellanrummet 6 inkrement.
- Ställ in kriterievalet för kanal 1 på 6 och kontrollera
att blockeringspulserna är 1 inkrement långa och
mellanrummet 8 inkrement.
- Ställ in kriterievalet för kanal 1 på 7 och kontrollera
att inga blockeringspulser presenteras.

3.5.3 Kontrollera kanalerna 2 - 13 enligt avsnitt 3.5.2.

3.5.4 Återställ omkopplarna PROV TILL/FRÅN för samtliga
kanaler till läge FRÅN.

Tillsynsperiod		
A	C3	E
	x	
	x	

3.6 Indikerpulser

3.6.1 Synkronisera oscilloskopet med inkommande synksignalen från koaxialkontakten J101 på anslutningspanelen.

Utför följande åtgärder:

- Kontrollera att pulsen "Rep to display" finns i testuttaget TP14 på indikeringsenheten.
- Kontrollera att pulsen "Display" finns i testuttaget TP15 på indikeringsenheten.
- Kontrollera att pulsen RA0 finns i testuttaget TP22 på indikeringsenheten.
- Kontrollera att pulsen Hb finns i testuttaget TP23 på indikeringsenheten.
- Kontrollera att pulsen RA1 finns i testuttaget TP24 på indikeringsenheten.
- Anslut en räknare till testuttaget TP21 på indikeringsenheten. Kontrollera att den positiva pulstiden är cirka 1 sekund.

3.6.2 Kontrollera att pulstiden i testuttaget TP18 på indikeringsenheten är cirka 50 μ s längre än längsta radialavståndet för markekoområdets utbredning under hela varvet för loberna 1-4. Notera pulstiden i tabell 2.

Anm

Detta görs vid första tillsynen. Vid följande tillsyner kontrolleras att värdena innehålls.

Justera vid behov med potentiometern R101 på kort 32 W, plats 314 på indikeringsenheten. Se bild 2.

- Kontrollera på samma sätt pulstiden för loberna 5-8. Mätpunkt: testuttaget TP19 på indikeringsenheten. Justera vid behov med potentiometern R102 på kort 32 W, plats 314. Se bild 2.

Tillsynsperiod		
A	C3	E
	x	
	x	

3.6.2 forts

- Kontrollera på samma sätt pulstiden för loberna 9-14. Mät punkt: testuttaget TP20 på indikeringsenheten. Justera vid behov med potentiometern R103 på kort 32 W, plats 314. Se bild 2.

Tabell 2

Lob	Pulstid
1 - 4	
5 - 8	
9 - 14	

Bild 2

3.6.3 Anslut en räknare med prob till provstift 1 (längst till vänster) på kort 01 W, plats 207.

- Anslut en pulsgenerator, synkroniserad med inkommande synksignal från koaxialkontakten J101 på anslutningspanelen, till koaxialkontakten J151/A på anslutningspanelen.
- Ställ in pulstiden, från generatoren, till cirka 50 μ s och amplituden till cirka 5 V. Fördröj pulsen längre än pulstiden enligt avsnitt 3.6.2.
- Ställ in alla omkopplare på kort 34 W, plats 212 i indikeringsenheten, så att den röda delen inte syns (omkopplarna slutna).
- Ställ in räknaren på manuell start.
- Kontrollera att räknaren efter manuell nollställning räknar fram 1024 pulser, förutom de ströpulser som först kommer in.
- Kontrollera att indikerlampan för aktuell kanal tänds i hydda 7.
- Kontrollera att blockeringspulser finns i koaxialkontaktarna J102 och J152/A och att de försvinner när knappen DAP FRÅN trycks in i hydda 7.

Tillsynsperiod

A C3 E

x

x

3.6.3 forts

- Kontrollera att förbindning finns mellan anslutningsdonen J110/1 och J120/A och att det blir avbrott när knappen DAP FRÅN trycks in i hydda 7.
- Ställ in omkopplaren S103 på kort 34 W, plats 212, så att den röda punkten blir synlig. Kontrollera att räknaren efter manuell nollställning räknar fram 512 pulser.
- Ställ in omkopplaren S102, på kort 34 W, så att den röda punkten blir synlig. Kontrollera att räknaren efter manuell nollställning räknar fram 256 pulser.
- Ställ in omkopplaren S101, på kort 34 W, så att den röda punkten blir synlig. Kontrollera att räknaren efter manuell nollställning räknar fram 128 pulser.

3.6.4 Kontrollera kanalerna 2 -14 enligt avsnitt 3.6.3 och tabell 3.

Tabell 3

Kanal	Tillsynsperiod				
	A	C3	E		
		x			

Kanal	J151 Ansl panel	J152 Ansl panel	J110-J120 Ansl panel	Kort 34 W, plats 212 Strömställare	Kort 01 W Plats, Provstift
1	A	A	1 - A	S101, 102, 103	207 1
2	B	B	1 - B	104, 105, 106	207 2
3	C	C	1 - C	107, 108, 109	207 3
4	D	D	1 - D	110, 111, 112	207 4
5	E	E	1 - E	113, 114, 115	207 5
6	F	F	1 - F	116, 117, 118	207 6
7	H	H	1 - G	119, 120, 121	207 7
8	J	J	1 - H	122, 123, 124	207 8
9	K	K	1 - J	125, 126, 127	209 1
10	L	L	1 - K	128, 129, 130	209 2
11	M	M	1 - L	131, 132, 133	209 3
12	N	N	1 - M	134, 135, 136	209 4
13	P	P	1 - N	137, 138, 139	209 5
14	R	R	1 - P	137, 138, 139	209 5

3.6.5 Återställ kablarna på anslutningspanelen.

3.7 Funktionskontroll

- Kontrollera att knappen DAP FRÅN i hydda 7 är utsläppt.
- Tryck in de två knapparna DAP GRIND på manöverbordet i hydda 7 för båda PPI.
- Ställ strömställarna LOKAL/FJÄRR på samtliga TFAC-enheter i hydda 1, en i taget, i läge FJÄRR.
- Kontrollera att indikerlampan DAP FUNK, för aktuell lob lyser i hydda 7 med cirka 5 sekunders intervall och 1 sekunds lystid.
- Kontrollera att DAP-grindar presenteras på PPI i hydda 7.
- Tryck in knappen DAP FRÅN i hydda 7.
- Kontrollera att inga DAP-grindar presenteras på PPI och att indikerlamporna DAP FUNK i hydda 7 inte tänds.
- Ställ omkopplarna LOKAL/FJÄRR på samtliga TFAC-mottagare i läge LOKAL.

4 Kontrollista

Avsnitt	Åtgärd
3.1	Ventilationssystem
3.1.1	Funktion fläktar
3.1.2	Rengöring luftfilter
3.1.3	Kontroll kyluftsvakt
3.1.4	Stativbesiktning

Tillsynsperiod		
A	C3	E
x		
x	x	
	x	
		x

4

forts

Avsnitt

Åtgärd

3.2

Kraftförsörjning

3.2.1

Indikeringslampor yttre

3.2.2

Indikeringslampor inre

3.2.3

Likspänningar

3.3

Klockpulser

3.3.1

Klockfrekvens

3.3.2

Klockpulser

3.4

Minnestest

3.5

Kriteriestyrning

3.6

Indikeringspulser

3.6.1

Klockpulser

3.6.2

Markekoblockering

3.6.3

Larmräknare och utpulser

3.7

Funktionskontroll

Tillsynsperiod		
A	C3	E
x		
	x	
	x	
	x	
	x	
	x	
	x	
	x	
x		