

1970. 12. 31

Orgenhet, handläggare F:UHD/P Ståhl	Fastställd av R Klitte	Ändrad enligt	Upphäver
CVA/442 S Ståhl	/R Hjärter		

Pejldatautrustning LFC/50 M3981-107021. Tillsynsföreskrift

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
1 Allmänt	1
2 Erforderlig utrustning	2
3 Tillsyn	3
3.1 Okulärkontroll	3
3.2 Funktionskontroll	3

1 Allmänt

1.1 Underhållsdirektiv

Se gällande TOMT 851-39.

1.2 Arbetsvolym

Vid C3-tillsyn: 4 timmar för 2 man

Vid E-tillsyn: 8 timmar för 2 man

1.3 Erforderlig utbildning

Verkstadskurs datautrustning pejlnät.

1.4 Driftavbrott

Utrustningen måste tas ur drift vid utförande av tillsyn.

Innan driftavbrott får ske skall samråd tas med berörd stril-systemingenjör.

1.5 Mätprotokoll

Vid tillsyn skall mätprotokoll CVA 758/70-46P fyllas i.

Protokollet arkiveras på anläggningen under minst 2 år.

1.6 Felrapportering

Teknisk rapport och eventuell reparationsrapport ifylls och insänds enligt gällande anvisningar för flygvapnets driftdatasystem (DIDAS).

1.7 Reparation

Reparation av enkla fel som kan åtgärdas med tillgängliga medel utförs på plats av anläggningens personal. Är en enhet i behov av omfattande reparation byts den mot en utbytesenhet (ue). Den felaktiga enheten sänds till cv för reparation.

1.8 Översyn

Översyn utförs av cv vid behov.

1.9 Utbytesenheter

Ue enligt gällande TOMT 851-39, fördelas enligt UH fördelningsplan F:UHD A51-34:1.

1.10 Toleransangivelser

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

1.11 Teknisk rådfrågning

Teknisk rådgivning ges av CVA avdelning 442.

2 Erforderlig utrustning

2.1 Tekniskt underlag

Gällande beskrivning över Pejldatasystem M3981-107000.

2.2 Provutrustning

M3656-223011	Oscilloskop MT	}	}	TETRO-561A
M3656-990709	Oscilloskoptillsats			TETRO-3B3
M3656-999199	Oscilloskoptillsats	}	} Alt	TETRO-3A6
M3656-203021	Oscilloskop			TETRO-535A
M3656-999029	Oscilloskoptillsats	}	}	TETRO-CA
M3612-508010	Differentialvoltmeter			FLUKE-871A
M3612-506010	Differentialvoltmeter	}	} Alt	FLUKE-873AB
M3612-302040	Siffervoltmeter			DIGIT DM2022S
M3618-140011	URI-meter MT			GOERS-UNIGOR 5S
F5995-004008	Skarvkassett			SRT-E05103 0010
F5995-003957	Skarvkort			SRT-E05101 0010
F5995-004007	Förlängningskort			SRT-E05101 0050
	Skarvsladd för likriktare,			SRT-E04056 0000 ¹⁾

1) Under framtagning

3 Tillsyn

3.1 Okulärkontroll

Vid tillsyn skall kontrolleras att:

- tryckknappar är hela och har mekanisk rätt funktion
- kablingen inte har lossnat i staffelraden och anslutningsdon
- kassetter och ledningskort är väl intryckta i sina kontakter.

Rengör vid behov lådan och enheterna.

3.2 Funktionskontroll

3.2.1 Kontroll av nätspänningen

Kontrollera nätspänningen på plinten P2 enligt bild 1

Tillsyns-period	
C3	E
x	x

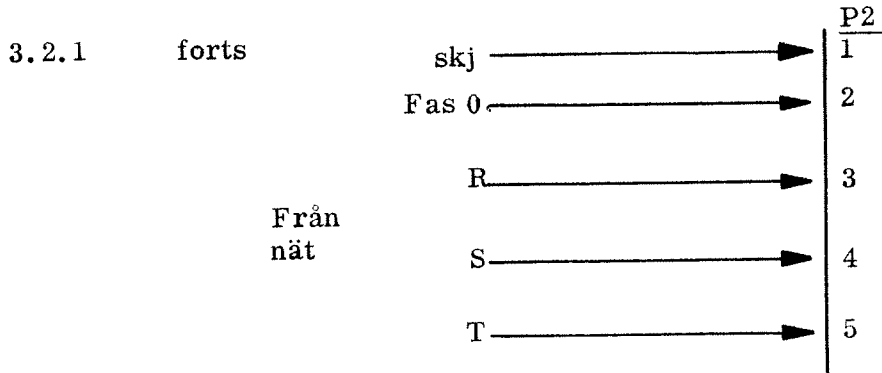


Bild 1

3.2.2 Start av likriktaren

Kontrollera att lampan MANSP på likriktaren lyser.
Ställ omkopplaren LIKR på likriktaren i läge TILL och kontrollera att lampan LIKR tänds samt att drifttidmätaren startar.
Ställ omkopplaren FELÖVERV på likriktaren i läge FRÅN och kontrollera att lampan FELÖVERV tänds. Ställ åter omkopplaren i läge TILL.

3.2.3 Kontroll av driftspänningar

Kontrollera utspänningen vid 380 V ± 10% enligt tabell 1.
Placera övervakningskort SRT-E13998 0009 på förlängningskort SRT-E05101 0050.

Tillsynsperiod	
C3	E
x	x
	x

3.2.3 forts

Tabell 1

Nominellt värde V	Tolerans V	Brumsp vid 380 V mV _{t-t}	Mätpunkt på skarv-kort	Kontakt/stift
+5	± 0,25	< 25	J8	C4/8
+12	± 1,2	< 50	J7	C4/7
+24	± 5	< 3000	J3	C4/3
+50	± 8	< 500	J6	C4/6
-12	± 1,2	< 50	J26	C4/27
-12	± 0,8	< 20	J27	C4/27
0	-	-	J2	
1	± 0,3	-	Skruva ur säkringarna F8 och F11 (1 V 2 A) i likriktarenheten och mät spänningen i säkrings-hållarnas bottenkontakter.	

+5 V justeras med potentiometern på kort 4 i datamottagaren (SRT-E22705 000). Datamottagaren måste därvid placeras på skarvkassetten.

Övriga spänningar är inte justerbara.

Anm

Taktpulserna som överlagras på brumspänningen, mäts inte som brumspänning

3.2.4 Kontroll av likriktarlarm

Placera övervakningskort SRT-E13998 0009 på skarvkort. Kontrollera att larm erhålls på centrala larmtablån när något av stiften 6 (+50 V), 7 (+12 V), 8 (+5 V), 26 (-12 V) och 27 (-12 V) kopplas bort på skarvkortet.

Tillsyns-period	
C3	E
	X

		Tillsyns- period	
		C3	E
3.2.4	<p>forts</p> <p>Kontrollera samtidigt att lampan FELÖVERV LIKR tänds. För återstart av likriktaren måste omkopplaren LIKR TILL/ FRÅN först ställas i läge FRÅN och därefter i läge TILL.</p>		x
3.2.5	<p>Kontroll av taktpulser</p> <p>Kontrollera att taktpulser finns på staffelraden P3-1, P3-2 (P3-2 retur) för sändaren och P3-5, P3-6 (P3-6 retur) för mottagaren.</p> <p>Nivåer: Takt pos = +3 V....+25 V Takt neg = -3 V....-25 V</p>		x
3.2.6	<p>Delkontroll av provpanel och kontroll av provdatasändare</p> <p>Tryck in knapparna NORMAL på provpanelen. Kontrollera att lampan OPERATIV FÖRBINDELSE BRUTEN är släckt.</p> <p>Tryck in knappen MOTTAGARINGÅNG PROVDATA och kont- rollera att lampan OPERATIV FÖRBINDELSE BRUTEN tänds.</p>	x	x
3.2.6.1	<p>Kontroll av provdatasändaren med oscilloskop</p> <p>Anslut oscilloskopets vertikalingång till mätjacken J3 och triggingången till mätjacken J10 (ORD 2) på sändarenheten. Kontrollera att provpanelens knappar PROVDATA ORD 1 och PROVDATA ORD 2 påverkar motsvarande bitar i provdatamed- delandet. Se ritning SRT-ED40795.</p> <p>Intryckt knapp motsvarar ETTA i meddelandet.</p> <p>Kontrollera att knappen U/J-FEL påverkar U/J-bitarna i med- delandet så att jämnt antal ETTOR erhålls i respektive ord när den är intryckt. När U/J-knappen är utlöst skall antalet ETTOR vara udda i respektive ord.</p>		x

		Tillsyns- period	
		C3	E
3.2.6.2	<p>Kontroll av provdatasändare med provpanel och kontroll av datamottagare</p> <p>Tryck in knappen MOTTAGARING PROVDATA.</p> <p>Kontrollera på provpanelens lamptabla att provpanelens knappar PROVDATA ORD 1 och PROVDATA ORD 2 påverkar motsvarande bitar i provdatameddelandet.</p> <p>Kontrollera att ingen ändring i meddelandet erhålls på lamp-tablån när knappen U/J-FEL är intryckt.</p>	x	x
3.2.7	Kontroll av utgående datasignaler		
3.2.7.1	<p>Kontroll provdatasändare</p> <p>Tryck in knapparna MOTTAGARINGÅNG NORMAL och UTGÅENDE DATA PROV på provpanelen.</p> <p>Kontrollera att signal finns i staffelraden P3-3, P3-4 (P3-4 retur) och att nivån är:</p> <p>Binär "ETTA" = -6 ± 1 V</p> <p>Binär "NOLLA" = $+6 \pm 1$ V</p>		x
3.2.7.2	<p>Kontroll av datasändare</p> <p>Tryck in knappen UTGÅENDE DATA NORMAL på provpanelen och kontrollera den utgående signalen enligt punkt 3.2.7.1.</p>		x
3.2.8	<p>Kontroll av datasändaren, delkontroll av pejlorderpanel och kontroll av kanalkodning.</p> <p>Tryck in knappen MOTTAGARINGÅNG UTG DATA på provpanelen.</p> <p>Tryck in <input type="checkbox"/> -knappen på pejlorderpanelen och kontrollera att lampan i knappen tänds.</p>	x	x

3.2.8.1 Kontroll av automatkodade kanaler

Ställ in pejlorderpanelens kontrollenhet enligt tabell 2 och kontrollera att rätt binärvärde presenteras på provpanelens lamp-
tablå.

Tabell 2

Inställd kanal på kontrollen- het	Binärvärde															
	ORD 1								ORD2							
	bit								bit							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
100,00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
100,05	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
101,10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
103,15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
107,25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
115,45	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
131,50	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
120,15	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
141,70	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
159,95	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0

3.2.8.2 Kontroll av manuellt kodade kanaler

Kontrollera att datasändaren är programmerad enligt givna direktiv. (För programmering av kanalorder se ritning SRT-E22700 9204 och SRT-E22704 9200).

Tryck in varje kanalknapp på pejlorderpanelen och kontrollera att rätt binärkod presenteras på provpanelens lamptablå. Kontrollera även att lampan i respektive kanalknapp lyser när knappen är intryckt.

Tillsyns- period	
C3	E
x	x
x	x

3.2.9 Kontroll av D/A-omvandlaren

Tryck in knapparna MOTTAGARINGÅNG PROVDATA och
UTGÅENDE DATA NORMAL på provpanelen. Kontrollera
att lampan OPERATIV FÖRBINDELSE BRUTEN tänds.

Placera D/A-omvandlaren SRT-E13977 0000 på skarvkortet.
Anslut differentialvoltmetern (alternativt siffervoltmeter)
till mätuttaget 2 på D/A-omvandlaren.
(Mätjacken 17 = 0 V på skarvkortet).

Justera referensspänningen till $+4,000 \text{ V} \pm 5 \text{ mV}$ med poten-
tiometrarna R76 (grovjustering) och R72 (finjustering).

Anslut voltmetern till mätuttaget 4 på D/A-omvandlaren.

Justera referensspänningen till $-4,000 \text{ V} \pm 5 \text{ mV}$ med poten-
tiometern R87.

Ta bort de utgående kablarna på staffellist P3-34 och P3-36
och anslut ett motstånd på $4,7 \text{ kohm} \pm 1\%$ $1/2 \text{ W}$ mellan
P3-34 \rightarrow P3-35 respektive P3-36 \rightarrow P3-35. Se bild 2.

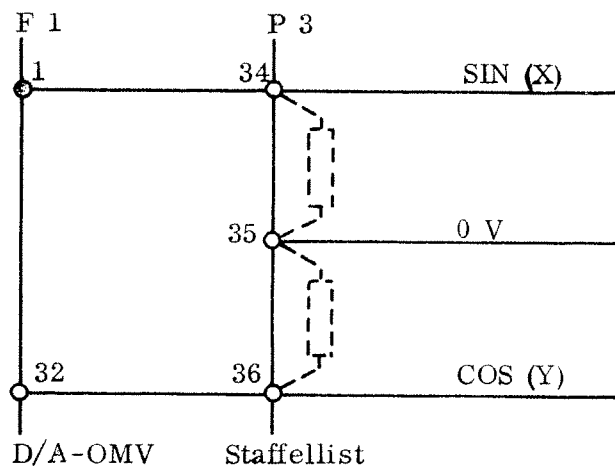


Bild 2

Tillsyns- period	
C3	E
	x

3.2.9

forts

Ställ in de binära talen för ORD 1 och ORD 2 på provpanelen och kontrollera den analoga spänningen enligt tabell 3. Voltmetern ansluts för SIN mellan P3-34 → P3-35 och för COS mellan P3-36 → P3-35.

Anm

Provpanelens knappar PROVDATA ORD 1 = SIN och PROVDATA ORD 2 = COS.

Tabell 3

Binärt värde SIN = ord 1 COS = ord 2	Analog ut- spänning sin respektive COS	Tolerans
1 2 3 4 5 6 7 8	V	mV
1 0 0 0 0 0 0 0	+ 6,000	± 15
1 0 1 1 1 1 1 1	+ 3,034	
1 1 0 1 1 1 1 1	+ 1,529	
1 1 1 0 1 1 1 1	+ 0,776	
1 1 1 1 0 1 1 1	+ 0,399	
1 1 1 1 1 0 1 1	+ 0,212	
1 1 1 1 1 1 0 1	+ 0,117	
1 1 1 1 1 1 1 0	+ 0,070	
1 1 1 1 1 1 1 1	+ 0,024	
0 0 0 0 0 0 0 0	- 0,024	
0 0 0 0 0 0 0 1	- 0,070	
0 0 0 0 0 0 1 0	- 0,117	
0 0 0 0 0 1 0 0	- 0,212	
0 0 0 0 1 0 0 0	- 0,399	
0 0 0 1 0 0 0 0	- 0,776	
0 0 1 0 0 0 0 0	- 1,529	
0 1 0 0 0 0 0 0	- 3,034	
0 1 1 1 1 1 1 1	- 6,000	

Tillsyns- period	
C3	E
	X

3.2.9

forts

Efter slutförd mätning tas motstånden bort och kablarna ansluts på staffellist P3.

3.2.10

Kontroll av bäringspresentation

Tryck in knappen MOTTAGARINGÅNG PROVDATA på provpanelen.

Tryck in basknappen på pejlorderpanelen.

Ställ in PPI så att pejllinjen utgår från PPI centrum.

Ställ in nedanstående SIN- och COS-värden på provpanelen och kontrollera bäringen på varje PPI enligt tabell 4.

Efter utförd kontroll låt inställningen för 330° kvarstå.

Tabell 4

Nominell bäring	SIN ord 1	COS ord 2
	1 — bit — 8	1 — bit — 8
0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 1 1 1 1 1 1 1
30	0 1 0 0 0 0 0 0	0 1 1 0 1 1 1 1
45	0 1 0 1 1 0 1 1	0 1 0 1 1 0 1 1
60	0 1 1 0 1 1 1 1	0 1 0 0 0 0 0 0
90	0 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0
120	0 1 1 0 1 1 1 1	1 0 1 1 1 1 1 1
135	0 1 0 1 1 0 1 1	1 0 1 0 0 1 0 1
150	0 1 0 0 0 0 0 0	1 0 0 1 0 0 0 0
180	0 0 0 0 0 0 0 0	1 0 0 0 0 0 0 0
210	1 0 1 1 1 1 1 1	1 0 0 1 0 0 0 0
225	1 0 1 0 0 1 0 1	1 0 1 0 0 1 0 1
240	1 0 0 1 0 0 0 0	1 0 1 1 1 1 1 1
270	1 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0
300	1 0 0 1 0 0 0 0	0 1 0 0 0 0 0 0
315	1 0 1 0 0 1 0 1	0 1 0 1 1 0 1 1
330	1 0 1 1 1 1 1 1	0 1 1 0 1 1 1 1

Tillsyns-
period

C3 E

x x

x x

		Tillsyns- period	
		C3	E
3.2.11	<p>Kontroll av presentationsorder</p> <p>Släpp upp basknappen (= presentationsknappen) och kontrollera att pejllinjen på varje PPI försvinner. Tryck in basknappen. Släpp upp samtliga tryckknappar för PROVDATA ORD 1 och PROVDATA ORD 1 på provpanelen (SIN/COS=0) och kontrollera att pejllinjen på varje PPI försvinner.</p>	x	x
3.2.12	<p>Kontroll av pejlstationens provsändare</p> <p>Kontrollera att datasändaren är programmerad för aktuell provsändarfrekvens. Tryck in knapparna UTGÅENDE DATA NORMAL och MOTTAGARINGÅNG UTG DATA på provpanelen. Tryck in PEJL/TILL-knappen och PROV-knappen på pejlorderpanelen och kontrollera att BIT 7 ORD 2, och BIT 8 ORD 2 presenteras på provpanelens lamptablå. Tryck in presentationsknappen på pejlorderpanelen och kontrollera på PPI att presenterad bäring överensstämmer med avgiven bäring för provsändaren. Tillåten avvikelse $\pm 2^{\circ}$. Tryck in knapparna NORMAL på provpanelen och FRÅN-knappen på pejlorderpanelen.</p>	x	x
3.2.13	<p>Funktionskontroll genom slingkoppling</p> <p>Tryck in knapparna UTGÅENDE DATA PROV och MOTTAGARINGÅNG NORMAL på provpanelen. Slingkoppla den utgående datasignalen från VT 2F till den ingående datasignalen i MK-OK. Kontrollera att provpanelens knappar PROVDATA ORD 1 och PROVDATA ORD 2 påverkar motsvarande bitar på lamptablån. Återställ knapparna i normalläge på provpanelen och ta bort slingkopplingen.</p>	x	x