

KORTFATTAD BESKRIVNING AV AUTOMATISK TESTSTATION 4/A M8393-406311 AUTOMATISK TESTSTATION 4/M M8393-406411



INNEHÅLL

1	ANSVARSPPLAN ATS 4A	3
2	ANSVARSPPLAN ATS 4M	4
3	LAYOUT ATS4A	5
4	LAYOUT ATS4M	6
5	INSTRUMENTFÖRTECKNING ATS4A	7
	5.1 Mätinstrument	7
	5.2 Stimuliinstrument	7
	5.3 Kraft i testobjekt	7
	5.4 Övrigt	7
6	INSTRUMENTFÖRTECKNING ATS4M	8
	6.1 Mätinstrument	8
	6.2 Stimuliinstrument	8
	6.3 Kraft i testobjekt	8
	6.4 Övrigt	8
7	TESTOBJEKT FÖRTECKNING	9
	7.1 ATS4A	9
	7.2 ATS4M	11
8	PROGRAM	13
	8.1 Operativsystem	13
	8.2 Systemprogramspråk	13
	8.3 Testprogramspråk	13

1 ANSVARSPLAN ATS 4A

Underhållssystemansvarig:

Christer Svensson	FFV-A/GP	Tel. 0589-81097
-------------------	----------	-----------------

Testprogramkoordineringsansvarig :

Christer Svensson	FFV-A/GP	Tel. 0589-81097
-------------------	----------	-----------------

ATE-ansvarig:

John-Erik Eriksson	FFV Test Systems	Tel. 0589-81685
--------------------	------------------	-----------------

Driftansvarig:

Alf Meinander	FFV-A/CR13	Tel 0589-82247
---------------	------------	----------------

2 **ANSVARSPLAN ATS 4M**

Underhållssystemansvarig:

Frank Roshamn	FFV-A/ LVE	Tel. 013-2315 97
---------------	------------	------------------

Testprogramkoordineringsansvarig :

Frank Roshamn	FFV-A/ LVE	Tel. 013-2315 97
---------------	------------	------------------

ATE-ansvarig:

John-Erik Eriksson	FFV Test Systems	Tel 0589-81685
--------------------	------------------	----------------

Driftansvarig:

Sture Nilsson	FFV-A/ LVE A	Tel 013-231702
---------------	--------------	----------------

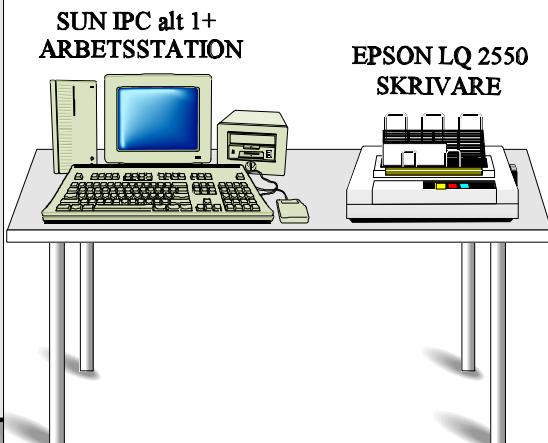
3 LAYOUT ATS4A

ATS4 A

Analoga underenheter för Fpl AJS 37 Tillv. år 1974

Frekvensområde Dc - 20 KHz • C:a 75 st olika kretskort testas i ATS4A Operativsystem TODS-C rev H

1	2	3	4	5
blank	blank	blank	Pulse Gen. #1 HP 1917	Function Gen. #2 Wavetek 157
blank	ELGAR 251 #1	ELGAR 251 #1	Pulse Gen. #2 HP 1915A	blank
Computer HP2113E	Counter HP 5327A	DVS #1 HP 6131C	Multi Programmer HP 6941 #1	blank
Tape Reader HP 2746B	fan DVM HP 3458A	Crossbar Scanner HP 2911A	Multi Programmer HP 6941 #2	Time Interval Probe Panel
Control Panel SAT 91060A	I/O Extender HP 2155A	High Freq. Interface HP 09500-60396	Oscilloscope Tek R7633A A	T-Unit HP 5363A
Disc Drive SYQUEST SQ3270S	Control Panel HP 9403A	UUT Interface HP 09510-60059	blank	Source HP 6181B
blank	Function Generator #1 Wavetek 157	blank	Power Supply HP 6267B	Stimulus Switching HP 9300F
	Multi programmer HP 6940A	AC-Converter HP 9300T	Pwr Sply HP 6299A	DVS #1 HP 6131C
	Power Supply HP 6227B	Modular Switch HP 9400B	Power Outlet 220V 50Hz	DVS #2 HP 6131C
	blank		Power Supply HP 6274B	Power Supply HP 6274B
				Power Supply HP 6274B



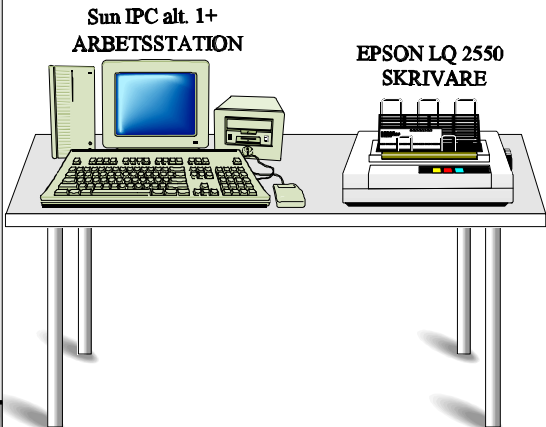
4 LAYOUT ATS4M

ATS4 M

Analoga underenheterför Fpl 37AJS. Tillv. år 1974

Frekvensområde DC - 100 kHz C:a 80 olika kretskort testas i ATS4M • Operativsystem TODS-C rev H

1	2	3	4	5
blank	blank	blank	Pwr. supply ¹⁵ HP 6299A	Function Gen. #2 ⁶ Wavetek 157
blank	Phase Meter ⁴ Wavetek 755	ELGAR 251 #1 ⁷	blank	blank
	Counter HP 5327A ²	DVS #1 ⁸ HP 6131C	ELGAR 251 #2 ⁷	D/S SIM TransM2613
Computer ¹⁸ HP 2113E	fan	Crossbar Scanner ²⁷ HP 2911A	Freq. Resp. Analyzer ¹⁰ Solartron 1172	Stimulus Switching ²⁶ HP 9300F
	DVM HP 3458A ¹		Resistance Decade ¹¹ ESL-DSI-453	DVS #1 ⁸ HP 6131C
Tape Reader ²³ HP 2746B	I/O Extender ²⁰ HP 2155A	High Freq. Interface ²⁰ HP 09500-60396	Oscilloscope ⁵ Tek R7633A A	DVS #2 ⁸ HP 6131C
Control Panel SAT 91060A	Control Panel ²⁴ HP 9403A	UUT Interface ²⁴ HP 09510-60059	Transition Panel	blank
Disc Drive ¹⁹ SYQUEST SQ2370S	Function Generator #1 ⁶ Wavetek 157	blank	Capacitance Decade ¹² Danbridge DK 4A	AC-Power Control Unit ¹⁴ ELGAR DDP3-AF
blank	Multi programmer ¹⁷ HP 6640A	Modular Switch ²⁵ HP 9400B	Power Supply ¹⁵ HP 6274B	Power Amplifier #1 ⁷ ELGAR 251
	Power Supply ¹⁷ HP 6227B		Power Unit ²⁹ AGA 611-590-146	Power Amplifier #2 ⁷ ELGAR 251
	blank		AC-Converter ²⁸ HP 9300T	Power Amplifier #3 ⁷ ELGAR 251
			blank	
			Power Outlet ¹² 220V 50Hz	



5 INSTRUMENTFÖRTECKNING ATS4A

5.1 Mätinstrument

1.	Siffervoltmeter	HEWPA 3458A
2.	Frekvenstidräknare	HEWPA 5327B
3.	Oscilloskop	TETRO R7633A
4.	Tidintervallmätenhet	HEWPA 5363A
5.	Fasmeter	WAVETEK 755

5.2 Stimuliinstrument

6.	Funktionsgenerator	WAVET 157
7.	Förstärkare	ELGAR 251
8.	Likspänningsenhet	HEWPA 6131C
9.	Konstantströmkälla	HEWPA 6181B
10.	Pulsgenerator	HEWPA 1917A
11.	Pulsgenerator	HEWPA 1915A
12.	Programmeringsenhet	HEWPA 6941B

5.3 Kraft testobjekt

13.	Kraftenhet	HEWPA 6299A
14.	Kraftenhet	HEWPA 6227B
15.	Kraftenhet	HEWPA 6274B
16.	Kraftenhet	HEWPA 6267B
17.	Programmeringsenhet	HEWPA 6940B

5.4 Övrigt

18.	Dator	HEWPA 2113E
19.	Skivenhet	SYQUEST SQ3270S
20.	Påbyggnadsenhet	HEWPA 2155A
21.	Arbetsstation	SUN IPC eller SUN 1+
22.	Radskrivare	EPSON LQ 2550
23.	Remsläsare	HEWPA 2746B
24.	Kontrollpanel	HEWPA 9403A
25.	Stimuliväljare	HEWPA 9400B
26.	Stimuliväljare	HEWPA 9400F
27.	Mätväljare	HEWPA 2911A
28.	AC-omvandlare	HEWPA 9300T
29.	Remsstans	
30.	Kontrollpanel	SAT 91060A

6 INSTRUMENTFÖRTECKNING ATS4M

6.1 Mätinstrument

1.	Siffervoltmeter	HEWPA 3458A
2.	Frekvenstidräknare	HEWPA 5327B
3.	Frekvensgångsanalysator	SOTRO 1172
4.	Fasmeter	WAVETEK 755
5.	Oscilloskop	TETRO R7633A

6.2 Stimuliinstrument

6.	Funktionsgenerator	WAVET 157
7.	Förstärkare	ELGAR 251
8.	Likspänningsenhet	HEWPA 6131C
9.	Servovinkelgivare	TRANSMAGNETIC 3800C
10.	Frekvensgångsanalysator	SOTRO 1172
11.	Resistansdekad	ESI-DSI
12.	Kapitansdekad	Danbridge DK 4A

6.3 Kraft testobjekt

13.	Förstärkare	ELGAR 251
14.	LF-Generator	ELGAR DDP3-AF
15.	Kraftenhet	HEWPA 6299A
16.	Kraftenhet	HEWPA 6274B
17.	Kraftenhet	HEWPA 6227B
18.	Programmeringsenhet	HEWPA 6940B

6.4 Övrigt

18.	Dator	HEWPA 2113E
19.	Skivenhet	SYQUEST SQ2370S
20.	Påbyggnadsenhet	HEWPA 2155A
21.	Arbetsstation	SUN IPC eller SUN 1+
22.	Radskrivare	EPSON LQ 2550
23.	Remsläsare	HEWPA 2746B
24.	Kontrollpanel	HEWPA 9403A
25.	Stimuliväljare	HEWPA 9400B
26.	Stimuliväljare	HEWPA 9400F
27.	Mätväljare	HEWPA 2911A
28.	AC-omvandlare	HEWPA 9300T
29.	Kraftenhet	AGA 611-590-146
30.	Kontrollpanel	SAT 91060A

7 **TESTOBJEKT FÖRTECKNING**
7.1 **ATS4A (Lista från AF50:s Databaser)**

Benämning			Beteckning	Anmärkning
Hackarenhet		KECK	F1250-454181	Program saknas
Kontroll/reglerenh	UG5/UG7	KECK	F1250-454182	Program saknas
Videoförstärkare	221-01	221	F3200-006193	Program OK
Modulgenerator	221-07	221	F3200-006197	Program OK
Ventilförstärkare	231-01	231	F3200-006199	Program OK
Sökprobgenerator	231-02	PS-37	F3200-006200	Program OK
Referensgenerator	231-04	231, 231SH	F3200-006201	Program OK
Mätförstärkare	232-01	232	F3200-006202	Program OK
Logik	232-02	232	F3200-006203	Program OK
Målsimulator	232-04	232	F3200-006204	Program OK
Feldetektor	233-01	233	F3200-006205	Program OK
Strobgenerator	233-02	233	F3200-006206	Program OK
Integrator	233-03	233	F3200-006207	Program OK
Fångningskretsar	233-04	233	F3200-006208	Program OK
Triggenergenerator	211-01	211	F3200-006216	Program OK
Sökprogr.generator	231-021	231SH	F3200-009118	Program OK
Triggener. SH	211-011	211SH	F3200-009124	Program OK
Videoförst. SH	221-011	211SH	F3200-013163	Program OK
Slavningskretsar	231-03	231	F3200-014029	Program OK
SM-omkopplare	SM01	FR	F3600-003766	Program OK
Amplitudmodulator	AM	FR	F3600-003771	Program OK
Stabiliseringsenh.		FR	F3600-003775	Program OK
Isolationsenhet	IE	FR	F3600-003776	Program OK
Mikrofonförst.	M	FR	F3600-003778	Program OK
Tonfrekvensenhet	TF1	FR	F3600-003780	Program OK
Hörtelefonförs.	TF2	FR	F3600-003781	Program OK
Testenhet	TE	FR	F3600-010338	Program OK
Stabiliseringsenh.	SH	FR	F3600-011869	Program OK
Reläkort	C-KORT	HP	F3796-000196	Program OK
Reläkort	H-KORT	HP	F3796-000197	Program OK
Reläkort	D-KORT	HP	F3796-000198	Program OK
Reläkort	J-KORT	HP	F3796-000199	Program OK
Reläkort	R-KORT	HP	F3796-000200	Program OK
Reläkort	C-KORT	HP	F3796-000986	Program OK
Reläkort	R-KORT	HP	F3796-000987	Program OK
Reläkort		HP	F3796-001001	Program OK
Reläkort	J-KORT	HP	F3796-001002	Program OK
Reläkort	D-KORT	HP	F3796-001022	Program OK
Reläkort	J-KORT	HP	F3796-001489	Program OK
R-KORT	U14	VG-08	F6047-002362	Program OK

Benämning			Beteckning	Anmärkning
V-KORT	U13	VG-08	F6057-002364	Program OK
Generatorkort 1	U1	VG-08	F6057-002368	Program OK
Grindkort	U2	VG-08	F6057-002396	Program OK
Testkort	U6	VG-08	F6057-002371	Program OK
Förstärkarkort	U5	VG-08	F6057-002372	Program OK
Stepkort	U4	VG-08	F6057-002373	Program OK
Generatorkort 2	U7	VG-08	F6057-002374	Program OK
K-KORT	U10	VG-08	F6057-002375	Program OK
A-KORT	U11	VG-08	F6057-002377	Program OK
S-KORT	U12	VG-08	F6057-002378	Program OK
Testkort	U6	VG-10	F6057-006641	Program OK
S-KORT	U12	VG-10	F6057-006642	Program OK
V-KORT	U13	VG-10	F6057-006643	Program OK
Generatorkort 2	U7	VG-10	F6057-006644	Program OK
R-KORT	U14	VG-10	F6057-006645	Program OK
K-KORT	U10	VG-10	F6057-006646	Program OK
A-KORT	U11	VG-10	F6057-06647	Program OK
V-KORT	U13	VG-08	F6057-006668	Program OK
S-KORT	U12	VG-08	F6057-006669	Program OK
Generatorkort 1	U1	VG-11	F6057-007316	Program OK
Grindkort	U2	VG-11	F6057-007317	Program OK
Förstärkarkort	U5	VG-11	F6057-007318	Program OK
Stepkort	U5	VG-11	F6057-007319	Program OK
Testkort	U6	VG-11	F6057-007320	Program OK
Generatorkort 2	U7	VG-11	F6057-007321	Program OK
Logikkort AD		DP	F6065-000530	Program OK
Ingångskort		DI	F6064-000531	Program SAKNAS
Indikeringskort		DI	F6064-000532	Program OK
Elektronikkort	KK1	IV	F6064-000857	Program SAKNAS
Elektronikkort	KK2	IV	F6064-000858	Program SAKNAS
Elektronikkort	KK3	IV	F6064-000859	Program SAKNAS
Ingångskort		ADE	F6064-001359	Program SAKNAS
Kraftförsörjn.kort		ADE	F6064-001360	Program SAKNAS
Logikkort		ADE	F6064-001361	Program SAKNAS
Reglerenhet 1	UG2	KECK	F6400-019242	Program SAKNAS
Kontrollenhet 1	UG3	KECK	F6400-019243	Program SAKNAS
Kontrollenhet 2	UG5	KECK	F6400-019245	Program SAKNAS
Filterenhet	UG8	KECK	F6400-019250	Program SAKNAS
Förstärkarenhet 3	WT4	MEP	F6400-045690	Program OK
Instr. switch unit	ISU	F28	X00081-420	Program OK
Instr. switch unit	ISU	F28	X00081-448	Program OK
Instr. switch unit	ISU	F28	X00081-463	Program OK

7.2 ATS4M

FPL	SYSTEM	INGÅR I APPARAT	KORTENHET	BENÄMNING	F-nr
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FSV	först. FSV	F3600-009753
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FRL	först. FRL	F3600-009758
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FAR	först. FAR	F3600-009759
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FAT	först. FAT	F3600-009760
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FAV	först. FAV	F3600-009761
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FFP	först. FFP	F3600-009762
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FPE	först. FPE	F3600-009763
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	FSS	först. FSS	F3600-009764
AJ37	FLI 37	Gyroförstärkare	PGC	plint PGC	F3600-009765
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FKK	först. FKK	F3600-009766
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FFC	först. FFC	F3600-009767
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FSG	först. FSG	F3600-009768
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FSN	först. FSN	F3600-009769
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FRC	först. FRC	F3600-009770
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FKS	först. FKS	F3600-009771
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FFM	först. FFM	F3600-009772
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FLM	först. FLM	F3600-009773
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FDE	först. FDE	F3600-009774
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FDK	först. FDK	F3600-009775
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FFG	först. FFG	F3600-009776
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FFF	först. FFF	F3600-009777
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FFK	först. FFK	F3600-009778
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FIL	först. FIL	F3600-009779
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FIM	först. FIM	F3600-009780
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FKG	först. FKG	F3600-009781
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FLF	först. FLF	F3600-009782
AJ37	FLI 37	Gyrokalkylator	FRP	först. FRP	F3600-009783
AJ37	FLI 37	Kursindikator	FME	Bygel m. kodskivelogik	F3600-007015
AJ37	FLI 37	Kursindikator		Kodskivelogik FME	F3600-009754
AJ37	RK	Reservkursförstärkare	FSL	först. FSL	F3600-009601
AJ37	RK	Reservkursförstärkare	FKD	först. FKD	F3600-009602
AJ37	RK	Reservkursförstärkare	FPV	först. FPV	F3600-009603
AJ37	RK	Reservkursförstärkare	FKD	först. FKD	F3600-011113
AJ37	RK	Reservkursförstärkare	FSL	först. FSL	F3600-011114
AJ37	RK	Reservkursförstärkare	FPV	först. FPV	F3600-011115
AJ37	SA06	Elektronikenhet 1	5A10	Kraftenhet +4 V	F6400-022425
AJ37	SA06	Elektronikenhet 1	5A11/12	Kraftenhet ±15/30 V	F6400-022426
AJ37	SA06	Elektronikenhet 1	5A6	Automatisk rolltrim	F6400-022430
AJ37	SA06	Elektronikenhet 1	5A7	Servoövervakare	F6400-022431
AJ37	SA06	Elektronikenhet 1	5A8	Automatisk tipptrim	F6400-022432
AJ37	SA06	Elektronikenhet 1	5A9	Automatisk girtrim	F6400-022433
AJ37	SA06	Elektronikenhet 1	5A3	först. Ytterroderservo	F6400-045681

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A4 Trimdemodulator F6400-046647

SYSTEM INGÅR I APPARAT
FPL SA06 Elektronikenhet 1 5A6 Automatisk rolltrim F6400-046648
AJ37

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A8 Automatisk tipptrim F6400-046649

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A9 Automatisk girtrim F6400-046650

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A11/12 Kraftenhet ±15/30 V F6400-052152

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A1 MLK-kanal F6400-064263

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A2 Skillnadsbegränsare F6400-064392

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A5 Trimövervakare F6400-076430

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A10 Kraftenhet +4V F6400-080457

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A11/12 Kraftenhet ±15/30 V F6400-080458

AJ37 SA06 Elektronikenhet 1 5A11/12 Kraftenhet ±15/30 V F6400-080459

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A7 Rollkanal 2 F6400-022446

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A9 Dämplogik F6400-046164

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A8 Dämpövervakare F6400-046170

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A1 Skrosvängningsfilter F6400-046651

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A10 FK-detektor F6400-046659

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A11 FK-signalgenerator F6400-046660

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A4 Girkanal 2 F6400-046665

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A5 Girkanal 1 F6400-046666

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A6 Rollkanal 1 F6400-046667

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A14 Korskoppling GIR F6400-046668

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A13 FK-register F6400-048784

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A2 Tippkanal 2 F6400-064393

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A3 Tippkanal 1 F6400-064394

AJ37 SA06 Elektronikenhet 2 6A12 FK-inlogik F6400-064498

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A11 Roll o Kurssynkro F6400-022460

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A12 Tippsynkronisator F6400-022461

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A14 först. Serietrim F6400-022462

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A10 FK-ytterloop F6400-046171

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A8 Höjd o Trimlogik F6400-046172

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A1 Serietrimkanal F6400-046173

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A3 Ytterloop roll F6400-046175

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A5 Ytterloop tipp F6400-046177

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A6 Höjdövervakare F6400-046178

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A7 Ytterloop logik F6400-046179

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A9 Ytterloop monitor F6400-046180

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A13 Kraftenhet synkro F6400-046678

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A9 Ytterloop monitor F6400-046681

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A14 först. Serietrim F6400-046682

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A2 Serietrimlogik F6400-064499

AJ37 SA06 Elektronikenhet 3 7A4 Attityddetektor F6400-076431

JA37 SA07 Elektronikenhet SA07 A11 Effeksteg sp.-reg. nr. 1 F6400-056481

JA37 SA07 Elektronikenhet SA07 A28 Effeksteg sp.-reg. nr. 2 F6400-056497

JA37 SA07 Elektronikenhet SA07 A27 Spänningsregulator nr 2 F6400-072780

JA37 SA07 Elektronikenhet SA07 A10

Spänningsregulator nr 1 F6400-072783

8 PROGRAM

Dator: HP2113E med 128 Kbyte
SUN IPC eller SUN 1+

8.1 Operativsystem

Operativsystem: TODS-C Rev. H

Testorienterat operativsystem med en fast del och en relokerbar del av minnesresident operativsystem.

Klarar filhantering, datalagring m.m.

Använder overlayteknik för instrumentdrivrutiner med segmentering och swapping styrd av systemet.

8.2 Systemprogramspråk

50% ASSEMBLER
50% FORTRAN IV

8.3 Testprogramspråk

Testprogramspråk: ATS-BASIC

Testorienterad BASIC-interpretator med BRANCH och MNEMONIC-tabell för instrumentanrop.

Testprogrambufferten är ca 9 Kbyte.