

MAINTAIN III

PWFAL

000414	96	INPE	BSS	1	INPUT TWO ALPHA CHAR	ROUTINE	04	00096
000415	97	INPF	BSS	1	INPUT COMMA/PERIOD TERMINATION ROUTINE		04	00097
000416	98	INPG	BSS	1	INPUT OCTAL NUMBER ROUTINE		04	00098
000417	99	TOUT	BSS	1	TIME-OUT	ROUTINE	04	00099
000420	100	TDLY	BSS	1	TIME DELAY	ROUTINE	04	00100
000421	101	SSWT	BSS	1	STANDARD SENSE SWITCH ROUTINE		04	00101
000422	102	\$LWE	BSS	1	LOWEST WORD USED BY EXEC		04	00102
000423	103	ESZC	BSS	1	MEMORY SIZE DETERMINATION ROUTINE		04	00103
000424	104	\$MSM	BSS	1	MEMORY SIZE MESSAGE		04	00104
	105	*					04	00105
	106	*					04	00106
000440	107	ORG		0440			04	00107
	108	*					04	00108
	109	*			EXECUTIVE DATA TABLE		04	00109
	110	*					04	00110
000440	111	\$FLG	BSS	1	LOOP ON ERROR FLAG; 0=DON'T LOOP 1=LOOP		04	00111
000441	112	\$MEM	BSS	1	MEMORY SIZE (HIGHEST AVAIL CORE)		04	00112
000442	113	\$CDN	BSS	1	0=CONSOLE MODE 1=TTY MODE		04	00113
000443	114		BSS	22			04	00114
000471	115	\$DCT	BSS	1	DIGIT COUNTER FOR INPG		04	00115
	116	*					04	00116
	117	*					04	00117
	118	*					04	00118
	119	*					04	00119
000500							04	00120
000500	010041	A	120	ORG	0500		04	00120
000501	052650	A	121	PFRS	LDA	041	04	00121
000502	010043	A	122		STA	PFDN	04	00122
000503	052651	A	123		LDA	043	04	00123
000504	010001	A	124		STA	PFUP	04	00124
000505	052652	A	125		LDA	01	04	00125
000506	006010	A	126		STA	PFEX	04	00126
000507	002637	A	127		LDAI	PFTM	04	00127
000510	050001	A	128		STA	01	04	00128
000511	006020	A	129	PFR1	LDBI	02	04	00129
000512	000002	A						
000513	005021	A	130	PFR0	TBA		04	00130
000514	006110	A	131		DRAI	0400	04	00131
000515	000400	A						
000516	056000	A	132		STA	0,2	04	00132
000517	005122	A	133		IBR		04	00133
000520	005021	A	134		TBA		04	00134
000521	006140	A	135		SUBI	0400	04	00135
000522	000400	A						
000523	001010	A	136		JAZ	*+4	04	00136
000524	000527	A						
000525	001000	A	137		JMP	PFR0	04	00137
000526	000513	A						
000527	006010	A	138		LDAI	02000	04	00138
000530	002000	A						
000531	050040	A	139		STA	040	04	00139
000532	050042	A	140		STA	042	04	00140
000533	006010	A	141		LDAI	PWRD	04	00141
000534	002475	A						
000535	050041	A	142		STA	041	04	00142
000536	006010	A	143		LDAI	PWRU	04	00143
000537	002427	A						
000540	050043	A	144		STA	043	04	00144
000541	010442	A	145	STRT	LDA	\$CDN	04	00145
000542	001010	A	146		JAZ	PFR6	04	00146
000543	001021	A						
000544	006030	A	147		LDXI	MES1	04	00147
000545	001026	A						
000546	002000	A	148		CALL*	OUTD	04	00148
000547	100403	A						
000550	006030	A	149		LDXI	MES6	04	00149
000551	001105	A						
000552	002000	A	150		CALL	(OUTD)*	04	00150
000553	100403	A						
000554	002000	A	151		CALL	(INPG)*	04	00151
000555	100416	A						
000556	001000	A	152		JMP	STRT	04	00152
000557	000541	A						
000560	001000	A	153		JMP	STRT	04	00153
000561	000541	A						
000562	001000	A	154		JMP	*+2	04	00154
000563	000564	A						
000564	052532	A	155		STA	CNTT	04	00155
000565	002000	A	156		CALL	(OUTC)*	04	00156
000566	100402	A						
000567	010442	A	157	PFR2	LDA	\$CDN	04	00157
000570	001010	A	158		JAZ	PFR3	04	00158
000571	000600	A						
000572	006030	A	159		LDXI	MES2	04	00159
000573	001045	A						
000574	002000	A	160		CALL*	OUTD	04	00160
000575	100403	A						
000576	002000	A	161		CALL	RING	04	00161
000577	002353	A						
000600	006010	A	162	PFR3	LDAI	2	04	00162
000601	000002	A						
000602	051157	A	163		STA	HLT4+2	04	00163
000603	002000	A	164		CALL	HLTT,0	04	00164
000604	001115	A						
000605	000000	A						

MAINTAIN III

PWRFAL

000606	002000	A	165	CALL	RING		04 00165
000607	002353	A					
000610	001400	A	166	JSS3	PFRT		04 00166
000611	000511	A					
000612	002000	A	167	CALL	HLTT,0177777		04 00167
000613	001115	A					
000614	177777	A					
000615	002000	A	168	CALL	RING		04 00168
000616	002353	A					
000617	001400	A	169	JSS3	PFRT		04 00169
000620	000511	A					
000621	002000	A	170	CALL	HLTT,0125252		04 00170
000622	001115	A					
000623	125252	A					
000624	002000	A	171	CALL	RING		04 00171
000625	002353	A					
000626	001400	A	172	JSS3	PFRT		04 00172
000627	000511	A					
000630	002000	A	173	CALL	HLTT,0052525		04 00173
000631	001115	A					
000632	052525	A					
000633	001400	A	174	JSS3	PFRT		04 00174
000634	000511	A					
			175	*****			04 00175
			176	* HALT TEST COMPLETED			04 00176
			177	* START VOLATILE REGISTER TEST			04 00177
			178	* *****			04 00178
			179	* *****			04 00179
			180	*****			04 00180
000635	010442	A	181	LDA	SCDN	CHECK IF CONSOLE MODE.	04 00181
000636	001010	A	182	JAZ	PFR4		04 00182
000637	000650	A					
000640	006030	A	183	LDXI	MES4	NO - WRITE (VOLATILE REGISTER TEST)	04 00183
000641	001054	A					
000642	002000	A	184	CALL*	OUTD		04 00184
000643	100403	A					
000644	002000	A	185	CALL	RING		04 00185
000645	002353	A					
000646	001400	A	186	JSS3	PFRT		04 00186
000647	000511	A					
000650	007400	A	187	PFR4	RDF	SET UP VOLATILE REGISTERS	04 00187
000651	006010	A	188	LDAI	6	SET UP ERROR HALT ADDRESS VALUE.	04 00188
000652	000006	A					
000653	051766	A	189	STA	PFV6+2		04 00189
000654	012426	A	190	LDA	V75		F 04 00190
000655	001010	A	191	JAZ	NOV75		F 04 00191
000656	000671	A					
000657	007443	A	192	LDI,R3	025253	DO IT	F 04 00192
000660	025253	A					
000661	007444	A	193	LDI,R4	025254	FOR	F 04 00193
000662	025254	A					
000663	007445	A	194	LDI,R5	025255	R3 THRU R7	F 04 00194
000664	025255	A					
000665	007446	A	195	LDI,R6	025256	IF A	F 04 00195
000666	025256	A					
000667	007447	A	196	LDI,R7	025257	V75 CPU	F 04 00196
000670	025257	A					
000671	006010	A	197	NOV75	LDAI	0177777	F 04 00197
000672	177777	A					
000673	006020	A	198	LDBI	0111111		04 00198
000674	111111	A					
000675	006030	A	199	LDXI	0155555		04 00199
000676	155555	A					
000677	002000	A	200	CALL	PFVE		04 00200
000700	001570	A					
000701	002000	A	201	CALL	RING		04 00201
000702	002353	A					
000703	001400	A	202	JSS3	PFRT		04 00202
000704	000511	A					
000705	006010	A	203	LDAI	7	SET UP ERROR HALT ADDRESS VALUE.	04 00203
000706	000007	A					
000707	051766	A	204	STA	PFV6+2		04 00204
000710	007401	A	205	RDF			04 00205
000711	012426	A	206	LDA	V75		F 04 00206
000712	001010	A	207	JAZ	V75NOT		F 04 00207
000713	000726	A					
000714	007443	A	208	LDI,R3	0125254	V75	F 04 00208
000715	125254	A					
000716	007444	A	209	LDI,R4	0125253	REGISTERS	F 04 00209
000717	125253	A					
000720	007445	A	210	LDI,R5	0125252	TOO	F 04 00210
000721	125252	A					
000722	007446	A	211	LDI,R6	0125251		F 04 00211
000723	125251	A					
000724	007447	A	212	LDI,R7	0125250		F 04 00212
000725	125250	A					
000726	006010	A	213	V75NOT	LDAI	0100000	F 04 00213
000727	100000	A					
000730	006020	A	214	LDBI	0066666		04 00214
000731	066666	A					
000732	006030	A	215	LDXI	0022222		04 00215
000733	022222	A					
000734	002000	A	216	CALL	PFVE		04 00216
000735	001570	A					
000736	001400	A	217	JSS3	PFRT		04 00217

000737 000511 A

```

218 *****#04 00218
219 *#04 00219
220 *          VOLATILE REGISTER TEST COMPLETE#04 00220
221 *****#04 00221
222 *****#04 00222
223 *#04 00223
224 *          START CORE VALIDITY CHECK#04 00224
225 *#04 00225
226 *****#04 00226
000740 010442 A 227 LDA $CON CHECK IF CONSOLE MODE 04 00227
000741 001010 A 228 JAZ PFR5 04 00228
000742 000753 A
000743 006030 A 229 LDXI MESS WRITE - CORE VALIDITY CHECK. 04 00229
000744 001071 A
000745 002000 A 230 CALL* OUTD 04 00230
000746 100403 A
000747 002000 A 231 CALL RING 04 00231
000750 002353 A
000751 001400 A 232 JSS3 PFRT 04 00232
000752 000511 A
000753 006010 A 233 PFR5 LDAI 8 04 00233
000754 000010 A
000755 051254 A 234 STA CRE5+2 04 00234
000756 002000 A 235 CALL CREV,0 04 00235
000757 001174 A
000760 000000 A
000761 002000 A 236 CALL RING 04 00236
000762 002353 A
000763 001400 A 237 JSS3 PFRT 04 00237
000764 000511 A
000765 006010 A 238 LDAI 9 04 00238
000766 000011 A
000767 051254 A 239 STA CRE5+2 04 00239
000770 002000 A 240 CALL CREV,0177777 04 00240
000771 001174 A
000772 177777 A
000773 002000 A 241 CALL RING 04 00241
000774 002353 A
000775 001400 A 242 JSS3 PFRT 04 00242
000776 000511 A
000777 006010 A 243 LDAI 10 04 00243
001000 000012 A
001001 051254 A 244 STA CRE5+2 04 00244
001002 002000 A 245 CALL CREV,0125252 04 00245
001003 001174 A
001004 125252 A 246 CALL RING 04 00246
001005 002000 A
001006 002353 A 247 JSS3 PFRT 04 00247
001007 001400 A
001010 000511 A 248 LDAI 11 04 00248
001011 006010 A
001012 000013 A
001013 051254 A 249 STA CRE5+2 04 00249
001014 002000 A 250 CALL CREV,0052525 04 00250
001015 001174 A
001016 052525 A
001017 001000 A 251 JMP PFR2 RETURN TO BEGINNING OF TEST 04 00251
001020 000567 A
001021 005001 A 252 PFR6 TZA 04 00252
001022 000777 A 253 HLT 0777 ASK FOR TIME DELAY CONSTANT 04 00253
001023 052532 A 254 STA CNTT SET CONSTANT 04 00254
001024 001000 A 255 JMP PFR3 04 00255
001025 000600 A
001026 150317 A 256 MES1 DATA 'POWER FAILURE/RESTART TEST' 04 00256
001027 153705 A
001030 151240 A
001031 143301 A
001032 144714 A
001033 152722 A
001034 142657 A
001035 151305 A
001036 151724 A
001037 140722 A
001040 152240 A
001041 152305 A
001042 151724 A
001043 106612 A 257 DATA 0106612 CARRIAGE RETURN/LINE FEED 04 00257
001044 000000 A 258 DATA 0 04 00258
001045 144301 A 259 MES2 DATA 'HALT TEST ' 04 00259
001046 146324 A
001047 120324 A
001050 142723 A
001051 152240 A
001052 106612 A 260 DATA 0106612,0 04 00260
001053 000000 A
001054 153317 A 261 MES4 DATA 'VOLATILE REGISTER TEST' 04 00261
001055 146301 A
001056 152311 A
001057 146305 A
001060 120322 A
001061 142707 A
001062 144723 A
001063 152305 A
001064 151240 A

```


001065	152305	A						
001066	151724	A						
001067	106612	A	262	DATA	0106612,0		04	00262
001070	000000	A						
001071	141717	A	263	MES5	DATA	'CORE VALIDITY CHECK ',0106612,0	04	00263
001072	151305	A						
001073	120326	A						
001074	140714	A						
001075	144704	A						
001076	144724	A						
001077	154640	A						
001100	141710	A						
001101	142703	A						
001102	145640	A						
001103	106612	A						
001104	000000	A						
001105	152311	A	264	MES6	DATA	'TIME DELAY = ',0	04	00264
001106	146705	A						
001107	120304	A						
001110	142714	A						
001111	140731	A						
001112	120275	A						
001113	120240	A						
001114	000000	A						
			265	*****			04	00265
			266	*			04	00266
			267	* HALT TEST SUBROUTINE			04	00267
			268	*****			04	00268
001115	000000	A	269	HLTT	ENTR		04	00269
001116	021115	A	270		LDB	HLTT	04	00270
001117	016000	A	271		LDA	0,2	04	00271
001120	051453	A	272		STA	BKGR	04	00272
001121	002000	A	273		CALL	BCKG	04	00273
001122	001414	A				BACKGROUND ALL UNUSED CORE.		
001123	006010	A	274		LDAI	01000	04	00274
001124	001000	A				SET UP JUMP BACK TO HALT TEST AFTER A		
001125	052530	A	275		STA	PHLT+1	04	00275
001126	006010	A	276		LDAI	HLT3	04	00276
001127	001143	A				POWER DN/UP SEQ.		
001130	052531	A	277		STA	PHLT+2	04	00277
001131	006010	A	278		LDAI	05000	04	00278
001132	005000	A				STORE NOP IN HALT INST. IN POWER UP SUB.		
001133	052527	A	279		STA	PHLT	04	00279
001134	006010	A	280	HLT1	LDAI	PHLT+1	04	00280
001135	002530	A						
001136	005002	A	281		TZB		04	00281
001137	005004	A	282		TZX		04	00282
001140	000001	A	283		HLT	01	04	00283
001141	001000	A	284		JMP	*-1	04	00284
001142	001140	A				HALT - WAIT FOR POWER DN/UP SEQ.		
			285	*****			04	00285
			286	* UPON DETECTING A PF/R WHILE IN THE HALT MODE, THE PF/R SAVE			04	00286
			287	* ROUTINE IS NOT EXECUTED. THE PF/R RESTORE ROUTINE IS			04	00287
			288	* EXECUTED UPON POWER UP, THIS SUBROUTINE DETECTS THAT THE SAVE			04	00288
			289	* ROUTINE HAS NOT EXECUTED AND HALTS AT LOCATION PHLT.			04	00289
			290	*			04	00290
			291	* THE OPERATOR PUSHES RUN AND CONTROL RETURNS TO HALT TEST SUB.			04	00291
			292	*			04	00292
			293	*****			04	00293
001143	005001	A	294	HLT3	TZA		04	00294
001144	052530	A	295		STA	PHLT+1	04	00295
001145	052527	A	296		STA	PHLT	04	00296
001146	002000	A	297		CALL	CRCK	04	00297
001147	001456	A				CHECK IF ANY BACKGROUND VALUES CHANGED.		
001150	001010	A	298		JAZ	HLT5	04	00298
001151	001163	A				CHECK IF ERROR OCCURED		
001152	006020	A	299	HLT6	LDBI	EBUF	04	00299
001153	002543	A				SET UP ERROR HALT VALUES		
001154	032543	A	300		LDX	EBUF	04	00300
			301	* A = NO. OF MODIFIED WORDS			04	00301
			302	* B = LOC OF ERROR TABLE			04	00302
			303	* X = 1ST LOC. WHERE BACKGROUND WORD			04	00303
			304	* MODIFIED.			04	00304
001155	002000	A	305	HLT4	CALL*	SSWT,02,(MSGE)*,PFRT,HLTT+1	04	00305
001156	100421	A						
001157	000002	A						
001160	101263	A						
001161	000511	A						
001162	001116	A						
001163	010440	A	306	HLT5	LDA	\$FLG	04	00306
001164	001010	A	307		JAZ	*+4	04	00307
001165	001170	A				CHECK IF LOOPING		
001166	001000	A	308		JMP	HLT6	04	00308
001167	001132	A						
001170	041115	A	309		INR	HLTT	04	00309
001171	041137	A	310		INR	HLT4+2	04	00310
001172	001000	A	311		JMP*	HLTT	04	00311
001173	101115	A				RETURN TO CALLING PROGRAM.		
			312	*****			04	00312
			313	* CORE VALIDITY TEST			04	00313
			314	* ALL UNUSED CORE IS BACKGROUNDED TO CALLING PARAMETER.			04	00314
			315	* CORE IS CHECKED FOR MODIFIED VALUES.			04	00315
			316	*****			04	00316
001174	000000	A	317	CREV	ENTR		04	00317
001175	021174	A	318		LDB	CREV	04	00318
						GET PARAMETER (BACK-GROUND VALUE)		

PAGE	6	MAINTAIN III	PURFAL	
001176	016000	A 319	LDA	0,2
001177	051453	A 320	STA	BKGR
001200	006010	A 321	CREL	LDIA
001201	000073	A		59
001202	005012	A 322	TAB	
001203	006120	A 323	ADDI	EBUF
001204	002543	A		
001205	005014	A 324	TAX	
001206	005001	A 325	TZA	
001207	055000	A 326	CRE1	STA
001210	005344	A 327		0,1
001211	005322	A 328	DXR	
001212	001020	A 329	DBR	
001213	001216	A	JBZ	*+4
001214	001000	A 330	JMP	CRE1
001215	001207	A		
001216	002000	A 331	CALL	BCKG
001217	001414	A		
001220	005201	A 332	COMP	1
001221	052475	A 333	STA	PWRD
001222	020441	A 334	CRE3	LDB
001223	016000	A 335	CRE4	\$MEM
001224	005322	A 336		LDA
001225	001020	A 337		0,2
001226	001231	A		DBR
001227	001000	A 338	JMP	*+4
001230	001223	A		
001231	012475	A 339	LDA	PWRD
001232	001002	A 340	JAP	*+4
001233	001236	A		
001234	001000	A 341	JMP	CRE3
001235	001222	A		
001236	002000	A 342	*	
001237	001456	A 343	CALL	CRCK
001240	020440	A 344	LDB	\$FLG
001241	001010	A 345	JAZ	*+4
001242	001245	A		
001243	001000	A 346	JMP	*+4
001244	001247	A		
001245	001020	A 347	JBZ	CRE6
001246	001260	A		
001247	006020	A 348	LDBI	EBUF
001250	002543	A		
001251	032543	A 349	LDX	EBUF
001252	002000	A 350	CRE5	CALL*
001253	100421	A		\$SWT,7,(MSGE)*,PFRT,CREL
001254	000007	A		
001255	101263	A		
001256	000511	A		
001257	001200	A		
001260	041174	A 351	CRE6	INR
001261	001000	A 352		CREV
001262	101174	A		CREV
001263	000000	A 353	MSGE	ENTR
001264	006030	A 354		LDXI
001265	001355	A		MGSA
001266	002000	A 355		OUTD
001267	100403	A		
001270	012542	A 356	LDA	ERFG
001271	051413	A 357	STA	MSGZ
001272	002000	A 358	CALL*	OUTE
001273	100404	A		
001274	006030	A 359	LDXI	MSGB
001275	001371	A		
001276	002000	A 360	CALL*	OUTD
001277	100403	A		
001300	006010	A 361	LDIA	20
001301	000024	A		
001302	141413	A 362	SUB	MSGZ
001303	001002	A 363	JAP	MSGX
001304	001310	A		
001305	006010	A 364	LDIA	20
001306	000024	A		
001307	051413	A 365	MSGX	STA
001310	005001	A 366		MSGZ
001311	051412	A 367		STA
001312	011412	A 368	MSG3	LDIA
001313	006120	A 369		MSGC
001314	002543	A		ADDI
001315	005012	A 370	TAB	EBUF
001316	016000	A 371	LDA	0,2
001317	002000	A 372	CALL*	OUTE
001320	100404	A		
001321	041412	A 373	INR	MSGC
001322	011412	A 374	LDA	MSGC
001323	006120	A 375	ADDI	EBUF
001324	002543	A		
001325	005012	A 376	TAB	
001326	016000	A 377	LDA	0,2
001327	002000	A 378	CALL*	OUTE
001330	100404	A		
001331	041412	A 379	INR	MSGC
001332	011412	A 380	LDA	MSGC
001333	006120	A 381	ADDI	EBUF


```

001334 002543 A
001335 005012 A 382 TAB
001336 016000 A 383 LDA 0,2
001337 002000 A 384 CALL* OUTE
001340 100404 A
001341 002000 A 385 CALL* OUTC OUTPUT CR/LF
001342 100402 A
001343 041412 A 386 INR MSGC
001344 011413 A 387 LDA MSGZ
001345 005311 A 388 DAR
001346 051413 A 389 STA MSGZ
001347 001010 A 390 JAZ* MSGE
001350 101263 A
001351 001100 A 391 JSS1* MSGE IF SS1 SET TERMINATE MESSAGE
001352 101263 A
001353 001000 A 392 JMP MSG3
001354 001312 A
001355 142722 A 393 MSGA DATA 'ERROR - CORE MODIFIED ',0
001356 151317 A
001357 151240 A
001360 126640 A
001361 141717 A
001362 151305 A
001363 120315 A
001364 147704 A
001365 144706 A
001366 144705 A
001367 142240 A
001370 000000 A
001371 120324 A 394 MSGB DATA ' TIMES',0106612
001372 144715 A
001373 142723 A
001374 106612 A 395 DATA ' LOC INITIAL FINAL ',0106612,0
001375 120314 A
001376 147703 A
001377 120240 A
001400 144716 A
001401 144724 A
001402 144701 A
001403 146240 A
001404 120306 A
001405 144716 A
001406 140714 A
001407 120240 A
001410 106612 A
001411 000000 A
001412 000000 A 396 MSGC DATA 0
001413 000000 A 397 MSGZ DATA 0
398 *****
399 * THIS SUBROUTINE BACKGROUNDS ALL UNUSED CORE TO VALUE IN BKGR. *04 00399
400 * IF OVER 4 K OF CORE, ALL THE REST IS BACKGROUNDED WITH BKGR *04 00400
401 * VALUE. *04 00401
402 *****
001414 000000 A 403 BCKG ENTR
001415 010422 A 404 LDA SLWE CALC NO. OF WORDS IN 1ST 4K TO BE
001416 141455 A 405 SUB TBLC BACKGROUNDED.
001417 051454 A 406 STA NWBG
001420 005002 A 407 T2B
001421 031455 A 408 LDX TBLC
001422 011453 A 409 BCK1 LDA BKGR BACK-GROUND ALL UNUSED CORE IN 1ST. 4K.
001423 055000 A 410 STA 0,1
001424 005144 A 411 IXR
001425 005122 A 412 IBR
001426 005021 A 413 TBA
001427 141454 A 414 SUB NWBG
001430 001000 A 415 JAN BCK1
001431 001422 A
001432 010441 A 416 BCK3 LDA %MEM CHECK IF MORE THAN 4K
001433 004354 A 417 LSRA 12
001434 001010 A 418 JAZ* BCKG
001435 101414 A
001436 010441 A 419 LDA %MEM BACK-GROUND ALL CORE FROM 4K ON.
001437 005014 A 420 TAX
001440 006140 A 421 SUBI 907777
001441 007777 A
001442 005012 A 422 TAB
001443 011453 A 423 LDA BKGR
001444 055000 A 424 BCK4 STA 0,1
001445 005344 A 425 DXR
001446 005322 A 426 DBR
001447 001020 A 427 JAZ* BCKG
001450 101414 A
001451 001000 A 428 JMP BCK4
001452 001444 A
001453 000000 A 429 BKGR DATA 0
001454 000000 A 430 NWBG DATA 0
001455 002653 A 431 TBLC DATA LLTP LAST LOCATION OF TEST PROGRAM
432 *****
433 * CHECK BACKGROUND VALUES FOR MODIFICATION *04 00433
434 *****
001456 000000 A 435 CRCK ENTR
001457 005001 A 436 TZA ZERO ERROR FLAG
001460 052542 A 437 STA ERFG
001461 005002 A 438 T2B
001462 005021 A 439 CRC1 TBA CHECK IF 1ST 4K BACK-GROUND VALUES HAVE

```


PAGE	8	MAINTAIN III	PURFAL	
001463	121455	A 440	ADD TBLC	04 00440
001464	005014	A 441	TAX	04 00441
001465	015000	A 442	LDA 0,1	04 00442
001466	005014	A 443	TAX	04 00443
001467	141453	A 444	SUB BKGR	04 00444
001470	001010	A 445	JAZ CRC2	04 00445
001471	001475	A		
001472	002000	A 446	CALL CRER,LLTP	04 00446
001473	001536	A		
001474	002653	A		
001475	005122	A 447	CRC2 IBR	04 00447
001476	005021	A 448	TBA	04 00448
001477	141454	A 449	SUB NWBG	04 00449
001500	001004	A 450	JAN CRC1	04 00450
001501	001462	A		
001502	010441	A 451	LDA \$MEM	04 00451
001503	004354	A 452	LSRA 12	04 00452
001504	001010	A 453	JAZ CRC4	04 00453
001505	001533	A		
001506	010441	A 454	LDA \$MEM	04 00454
001507	006140	A 455	SUBI 007777	04 00455
001510	007777	A		
001511	005012	A 456	TAB	04 00456
001512	005021	A 457	CRC3 TBA	04 00457
001513	006120	A 458	ADDI 07777	04 00458
001514	007777	A		
001515	005014	A 459	TAX	04 00459
001516	015000	A 460	LDA 0,1	04 00460
001517	005014	A 461	TAX	04 00461
001520	141453	A 462	SUB BKGR	04 00462
001521	001010	A 463	JAZ *+5	04 00463
001522	001526	A		
001523	002000	A 464	CALL CRER,07777	04 00464
001524	001536	A		
001525	007777	A		
001526	005322	A 465	DBR	04 00465
001527	001020	A 466	JBZ CRC4	04 00466
001530	001533	A		
001531	001000	A 467	JMP CRC3	04 00467
001532	001512	A		
001533	012542	A 468	CRC4 LDA ERFG	04 00468
001534	001000	A 469	JMP* CRCK	04 00469
001535	101456	A		
001536	000000	A 470	CRER ENTR	04 00470
001537	061567	A 471	STB SVB	04 00471
001540	012542	A 472	LDA ERFG	04 00472
001541	006140	A 473	SUBI 20	04 00473
001542	000024	A		
001543	001002	A 474	JAP CREZ	04 00474
001544	001563	A		
001545	012542	A 475	LDA ERFG	04 00475
001546	122542	A 476	ADD ERFG	04 00476
001547	122542	A 477	ADD ERFG	04 00477
001550	006120	A 478	ADDI EBUF	04 00478
001551	002543	A		
001552	005012	A 479	TAB	04 00479
001553	076002	A 480	STX 2,2	04 00480
001554	011453	A 481	LDA BKGR	04 00481
001555	056001	A 482	STA 1,2	04 00482
001556	031536	A 483	LDX CRER	04 00483
001557	015000	A 484	LDA 0,1	04 00484
001560	041536	A 485	INR CRER	04 00485
001561	121567	A 486	ADD SVB	04 00486
001562	056000	A 487	STA 0,2	04 00487
001563	042542	A 488	CREZ INR ERFG	04 00488
001564	021567	A 489	LDB SVB	04 00489
001565	001000	A 490	JMP* CRER	04 00490
001566	101536	A		
001567	000000	A 491	SVB DATA 0	04 00491
		A 492	*****	04 00492
		A 493	* SUBROUTINE TO CHECK VOLATILE REGISTERS UPON PF/R	04 00493
		A 494	*****	04 00494
001570	000000	A 495	PFVE ENTR	04 00495
001571	052016	A 496	STA PFVS	04 00496
001572	062017	A 497	STB PFVS+1	04 00497
001573	072020	A 498	STX PFVS+2	04 00498
001574	012426	A 499	LDA V75	F 04 00499
001575	001010	A 500	JAZ NDTV75	F 04 00500
001576	001611	A		
001577	007130	A 501	ST,R3 PFVS+5	F 04 00501
001600	002023	A		
001601	007140	A 502	ST,R4 PFVS+6	F 04 00502
001602	002024	A		
001603	007150	A 503	ST,R5 PFVS+7	F 04 00503
001604	002025	A		
001605	007160	A 504	ST,R6 PFVS+8	F 04 00504
001606	002026	A		
001607	007170	A 505	ST,R7 PFVS+9	F 04 00505
001610	002027	A		
001611	005001	A 506	NDTV75 TZA	F 04 00506
001612	005511	A 507	ADFA	04 00507
001613	052021	A 508	STA PFVS+3	04 00508
001614	006010	A 509	LDAI PFV1+2	04 00509
001615	001656	A		
001616	052022	A 510	STA PFVS+4	04 00510

MAINTAIN III

PWRFAL

Address	Hex	Op	Label	Op	Comment	Flag	Page
001617	006010	A	511 *				04 00511
001620	005000	A	512 PFVL	LDAI	05000		04 00512
001621	051654	A	513	STA	PFV1		04 00513
001622	022017	A	514	LDB	PFVS+1	RETURN VOLATILE REGISTERS.	04 00514
001623	032020	A	515	LDX	PFVS+2	B AND X	04 00515
001624	012426	A	516	LDA	V75	AND	F 04 00516
001625	001010	A	517	JAZ	PFVL1	R3	F 04 00517
001626	001641	A					
001627	007030	A	518	LD,R3	PFVS+5	THRU	F 04 00518
001630	002023	A					
001631	007040	A	519	LD,R4	PFVS+6	R7	F 04 00519
001632	002024	A					
001633	007050	A	520	LD,R5	PFVS+7	IF	F 04 00520
001634	002025	A					
001635	007060	A	521	LD,R6	PFVS+8	A	F 04 00521
001636	002026	A					
001637	007070	A	522	LD,R7	PFVS+9	V75	F 04 00522
001640	002027	A					
001641	007400	A	523 PFVL1	RDF			F 04 00523
001642	012021	A	524	LDA	PFVS+3	OVERFLOW	04 00524
001643	001010	A	525	JAZ	*+3		04 00525
001644	001646	A					
001645	007401	A	526	SDF			04 00526
001646	012016	A	527	LDA	PFVS	SET INTERRUPT MARK NEG.	04 00527
001647	001004	A	528	JAN	*+4		04 00528
001650	001653	A					
001651	005211	A	529	CPA			04 00529
001652	052016	A	530	STA	PFVS		04 00530
001653	052475	A	531	STA	PWRD		04 00531
			532 *				04 00532
001654	005000	A	533 PFV1	NOP		HANG WAITING FOR POWER/FAIL RESTART	04 00533
001655	012475	A	534	LDA	PWRD		04 00534
001656	002004	A	535	JANM	PFV1		04 00535
001657	001654	A					
001660	052034	A	536	STA	PFVI+4	PF/R INTERRUPT PROCESSED.	04 00536
001661	012463	A	537	LDA	SAVA		04 00537
001662	052030	A	538	STA	PFVI		04 00538
001663	012464	A	539	LDA	SAVB		04 00539
001664	052031	A	540	STA	PFVI+1		04 00540
001665	012465	A	541	LDA	SAVX		04 00541
001666	052032	A	542	STA	PFVI+2		04 00542
001667	012466	A	543	LDA	SAVD		04 00543
001670	052033	A	544	STA	PFVI+3		04 00544
001671	012426	A	545	LDA	V75		F 04 00545
001672	001010	A	546	JAZ	PFVEI1		F 04 00546
001673	001712	A					
001674	012467	A	547	LDA	SAVR3		F 04 00547
001675	052035	A	548	STA	PFVI+5		F 04 00548
001676	012470	A	549	LDA	SAVR4		F 04 00549
001677	052036	A	550	STA	PFVI+6		F 04 00550
001700	012471	A	551	LDA	SAVR5		F 04 00551
001701	052037	A	552	STA	PFVI+7		F 04 00552
001702	012472	A	553	LDA	SAVR6		F 04 00553
001703	052040	A	554	STA	PFVI+8		F 04 00554
001704	012473	A	555	LDA	SAVR7		F 04 00555
001705	052041	A	556	STA	PFVI+9		F 04 00556
001706	006030	A	557	LDXI	9		F 04 00557
001707	000011	A					
001710	001000	A	558	JMP	PFVEI1+2		F 04 00558
001711	001714	A					
001712	006030	A	559 PFVEI1	LDXI	4		F 04 00559
001713	000004	A					
001714	005002	A	560	TZB		ZERO ERROR FLAG	04 00560
001715	062045	A	561	STB	PFVT+3		04 00561
001716	005041	A	562 PFV2	TXA			04 00562
001717	006120	A	563	ADDI	PFVS		04 00563
001720	002016	A					
001721	005012	A	564	TAB			04 00564
001722	016000	A	565	LDA	0,2		04 00565
001723	051733	A	566	STA	PFV7+1		04 00566
001724	005041	A	567	TXA			04 00567
001725	006120	A	568	ADDI	PFVI		04 00568
001726	002030	A					
001727	005012	A	569	TAB			04 00569
001730	016000	A	570	LDA	0,2		04 00570
001731	052044	A	571	STA	PFVT+2		04 00571
001732	006140	A	572 PFV7	SUBI	0		04 00572
001733	000000	A					
001734	001010	A	573	JAZ	PFV3		04 00573
001735	001751	A					
001736	005111	A	574	IAR		MEMORY PROTECT OPTION CAN INT AT 2 LOCATION	04 00574
001737	002010	A	575	JAZM	PFV9	TEST FOR 2'ND LOCATION	04 00575
001740	002001	A					
001741	022045	A	576	LDB	PFVT+3		04 00576
001742	004041	A	577	LRLB	1	ERROR CONDITION	04 00577
001743	005122	A	578	IBR			04 00578
001744	062045	A	579	STB	PFVT+3		04 00579
001745	011733	A	580	LDA	PFV7+1		04 00580
001746	052042	A	581	STA	PFVT		04 00581
001747	012044	A	582	LDA	PFVT+2		04 00582
001750	052043	A	583	STA	PFVT+1		04 00583
001751	001040	A	584 PFV3	JXZ	*+5	CHECK IF 5 REGISTERS CHECKED	04 00584
001752	001756	A					
001753	005344	A	585	DXR			04 00585

MAINTAIN III

PURFAL

001754	001000	A	586	JMP	PFV2			04	00586
001755	001716	A							
001756	022045	A	587	LDB	PFVT+3			04	00587
001757	001020	A	588	JBZ	PFV5	CHECK IF ERROR		04	00588
001760	001774	A							
001761	005021	A	589	PFV4	TBA	ERROR CONDITION OR LOOPING		04	00589
001762	022042	A	590	LDB	PFVT	SET UP ERROR HALT REGISTERS		04	00590
001763	032043	A	591	LDX	PFVT+1			04	00591
001764	002000	A	592	PFV6	CALL*	SSWT,5,(MSGR)*,PFRT,PFVL		04	00592
001765	100421	A							
001766	000005	A							
001767	102046	A							
001770	000511	A							
001771	001617	A							
001772	001000	A	593	JMP*	PFVE			04	00593
001773	101570	A							
001774	010440	A	594	PFV5	LDA	\$FLG	CHECK IF LOOPING	04	00594
001775	001010	A	595	JAZ*	PFVE			04	00595
001776	101570	A							
001777	001000	A	596	JMP	PFV4			04	00596
002000	001761	A							
002001	000000	A	597	PFV9	ENTR	0	IF CHECKING (P),D.K.	04	00597
002002	005041	A	598	TXA			ELSE	04	00598
002003	006140	A	599	SUBI	4			04	00599
002004	000004	A							
002005	001004	A	600	JAN	(PFV9)*	ERROR RETURN		04	00600
002006	102001	A							
002007	001000	A	601	JMP	PFV3			04	00601
002010	001751	A							
002011	005311	A	602	DAR		WILL BE NEEDED IF MP OPTION USED.		04	00602
002012	001010	A	603	JAZ	PFV3	(INTERRUPTS WILL NOT BE DISABLED ON A		04	00603
002013	001751	A							
002014	001000	A	604	JMP*	PFV9	JUMP AND MARK INSTRUCTION.)		04	00604
002015	102001	A							
002016			605	PFVS	BSS	10		F	04 00605
002030			606	PFVI	BSS	10		F	04 00606
002042			607	PFVT	BSS	4			04 00607
002046	000000	A	608	MSGR	ENTR		THIS IS THE ERROR MESSAGE SUBROUTINE	04	00608
002047	006030	A	609	LDXI	MSG1			04	00609
002050	002270	A							
002051	002000	A	610	CALL*	OUTD			04	00610
002052	100403	A							
002053	012016	A	611	LDA	PFVS	A REGISTER VALUES		04	00611
002054	002000	A	612	CALL*	OUTE			04	00612
002055	100404	A							
002056	012030	A	613	LDA	PFVI			04	00613
002057	002000	A	614	CALL*	OUTE			04	00614
002060	100404	A							
002061	002000	A	615	CALL*	OUTC	OUTPUT CR/LF		04	00615
002062	100402	A							
002063	006030	A	616	LDXI	MSG2+8	B REGISTER VALUES		04	00616
002064	002314	A							
002065	002000	A	617	CALL*	OUTD			04	00617
002066	100403	A							
002067	012017	A	618	LDA	PFVS+1			04	00618
002070	002000	A	619	CALL*	OUTE			04	00619
002071	100404	A							
002072	012031	A	620	LDA	PFVI+1			04	00620
002073	002000	A	621	CALL*	OUTE			04	00621
002074	100404	A							
002075	002000	A	622	CALL*	OUTC	OUTPUT CR/LF		04	00622
002076	100402	A							
002077	006030	A	623	LDXI	MSG2+4	X REGISTER VALUES		04	00623
002100	002316	A							
002101	002000	A	624	CALL*	OUTD			04	00624
002102	100403	A							
002103	012020	A	625	LDA	PFVS+2			04	00625
002104	002000	A	626	CALL*	OUTE			04	00626
002105	100404	A							
002106	012032	A	627	LDA	PFVI+2			D	04 00627
002107	002000	A	628	CALL*	OUTE			04	00628
002110	100404	A							
002111	002000	A	629	CALL*	OUTC	OUTPUT CR/LF		04	00629
002112	100402	A							
002113	012026	A	630	LDA	V75			F	04 00630
002114	001010	A	631	JAZ	PREGMS			F	04 00631
002115	002212	A							
002116	006030	A	632	LDXI	MSG3	R3 REGISTER VALUES		F	04 00632
002117	002334	A							
002120	002000	A	633	CALL*	OUTD			F	04 00633
002121	100403	A							
002122	012023	A	634	LDA	PFVS+5			F	04 00634
002123	002000	A	635	CALL*	OUTE			F	04 00635
002124	100404	A							
002125	012035	A	636	LDA	PFVI+5			F	04 00636
002126	002000	A	637	CALL*	OUTE			F	04 00637
002127	100404	A							
002130	002000	A	638	CALL*	OUTC	OUTPUT CRLF		F	04 00638
002131	100402	A							
002132	006030	A	639	LDXI	MSG4	R4 REGISTER VALUES		F	04 00639
002133	002337	A							
002134	002000	A	640	CALL*	OUTD			F	04 00640
002135	100403	A							
002136	012024	A	641	LDA	PFVS+6			F	04 00641
002137	002000	A	642	CALL*	OUTE			F	04 00642

002140	100404	A							
002141	012036	A	643	LDA	PFVI+6			F	04 00643
002142	002000	A	644	CALL*	OUTE			F	04 00644
002143	100404	A							
002144	002000	A	645	CALL*	OUTC	OUTPUT CR/LF		F	04 00645
002145	100402	A							
002146	006030	A	646	LDXI	MSGR5	R5 REGISTER VALUES		F	04 00646
002147	002342	A							
002150	002000	A	647	CALL*	OUTD			F	04 00647
002151	100403	A							
002152	012025	A	648	LDA	PFVS+7			F	04 00648
002153	002000	A	649	CALL*	OUTE			F	04 00649
002154	100404	A							
002155	012037	A	650	LDA	PFVI+7			F	04 00650
002156	002000	A	651	CALL*	OUTE			F	04 00651
002157	100404	A							
002160	002000	A	652	CALL*	OUTC	OUTPUT CRLF		F	04 00652
002161	100402	A							
002162	006030	A	653	LDXI	MSGR6	R6 VALUES		F	04 00653
002163	002345	A							
002164	002000	A	654	CALL*	OUTD			F	04 00654
002165	100403	A							
002166	012026	A	655	LDA	PFVS+8			F	04 00655
002167	002000	A	656	CALL*	OUTE			F	04 00656
002170	100404	A							
002171	012040	A	657	LDA	PFVI+8			F	04 00657
002172	002000	A	658	CALL*	OUTE			F	04 00658
002173	100404	A							
002174	002000	A	659	CALL*	OUTC	CRLF		F	04 00659
002175	100402	A							
002176	006030	A	660	LDXI	MSGR7	R7 VALUES		F	04 00660
002177	002350	A							
002200	002000	A	661	CALL*	OUTD			F	04 00661
002201	100403	A							
002202	012027	A	662	LDA	PFVS+9			F	04 00662
002203	002000	A	663	CALL*	OUTE			F	04 00663
002204	100404	A							
002205	012041	A	664	LDA	PFVI+9			F	04 00664
002206	002000	A	665	CALL*	OUTE			F	04 00665
002207	100404	A							
002210	002000	A	666	CALL*	OUTC	CRLF		F	04 00666
002211	100402	A							
002212	006030	A	667	PREGNS	LDXI	MSG2+8	P REGISTER VALUE	F	04 00667
002213	002322	A							
002214	002000	A	668	CALL*	OUTD				04 00668
002215	100403	A							
002216	012022	A	669	LDA	PFVS+4				04 00669
002217	002000	A	670	CALL*	OUTE				04 00670
002220	100404	A							
002221	012034	A	671	LDA	PFVI+4				04 00671
002222	002000	A	672	CALL*	OUTE				04 00672
002223	100404	A							
002224	002000	A	673	CALL*	OUTC	OUTPUT CR/LF			04 00673
002225	100402	A							
002226	006030	A	674	LDXI	MSG2+6	WRITE OVER FLOW MESSAGE			04 00674
002227	002320	A							
002230	002000	A	675	CALL*	OUTD				04 00675
002231	100403	A							
002232	012021	A	676	LDA	PFVS+3				04 00676
002233	001010	A	677	JAZ	*+6				04 00677
002234	002241	A							
002235	006030	A	678	LDXI	MSG2+14				04 00678
002236	002330	A							
002237	001000	A	679	JMP	*+4				04 00679
002240	002243	A							
002241	006030	A	680	LDXI	MSG2+10				04 00680
002242	002324	A							
002243	002000	A	681	CALL*	OUTD				04 00681
002244	100403	A							
002245	006010	A	682	LDXI	' '	WRITE 1 BLANK CHAR.			04 00682
002246	120240	A							
002247	002000	A	683	CALL*	OUTA				04 00683
002250	100400	A							
002251	012033	A	684	LDA	PFVI+3				04 00684
002252	001910	A	685	JAZ	*+6				04 00685
002253	002260	A							
002254	006030	A	686	LDXI	MSG2+14				04 00686
002255	002330	A							
002256	001000	A	687	JMP	*+4				04 00687
002257	002262	A							
002260	006030	A	688	LDXI	MSG2+10				04 00688
002261	002324	A							
002262	002000	A	689	CALL*	OUTD				04 00689
002263	100403	A							
002264	002000	A	690	CALL*	OUTC	OUTPUT CR/LF			04 00690
002265	100402	A							
002266	001000	A	691	JMP*	MSGR				04 00691
002267	102046	A							
002270	120322	A	692	MSG1	DATA	' REGISTER ERROR ',0106612			04 00692
002271	142707	A							
002272	144723	A							
002273	152305	A							
002274	151240	A							
002275	142722	A							
002276	151317	A							

MAINTAIN III

PURFAL

002277	151240	A								
002300	106612	A								
002301	120311	A	693	DATA	' INITIAL	FINAL ',0106612		04	00693	
002302	147311	A								
002303	152311	A								
002304	140714	A								
002305	120240	A								
002306	143311	A								
002307	147301	A								
002310	146240	A								
002311	106612	A								
002312	140640	A	694	MSG2	DATA	'A ',0,'B ',0,'X ',0,'OF',0,'P ',0,'	DN',0,'	OFF',0	04 00694	
002313	000000	A								
002314	141240	A								
002315	000000	A								
002316	154240	A								
002317	000000	A								
002320	147706	A								
002321	000000	A								
002322	150240	A								
002323	000000	A								
002324	120240	A								
002325	120240	A								
002326	147716	A								
002327	000000	A								
002330	120240	A								
002331	120317	A								
002332	143306	A								
002333	000000	A								
002334	151263	A	695	MSGR3	DATA	'R3 ',0		F	04 00695	
002335	120240	A								
002336	000000	A								
002337	151264	A	696	MSGR4	DATA	'R4 ',0		F	04 00696	
002340	120240	A								
002341	000000	A								
002342	151265	A	697	MSGR5	DATA	'R5 ',0		F	04 00697	
002343	120240	A								
002344	000000	A								
002345	151266	A	698	MSGR6	DATA	'R6 ',0		F	04 00698	
002346	120240	A								
002347	000000	A								
002350	151267	A	699	MSGR7	DATA	'R7 ',0		F	04 00699	
002351	120240	A								
002352	000000	A								
002353	000000	A	700	RING	ENTR				04 00700	
002354	010442	A	701		LDA	\$CON			04 00701	
002355	001010	A	702		JAZ*	RING			04 00702	
002356	102353	A								
002357	006030	A	703		LDXI	MRNG			04 00703	
002360	002365	A								
002361	002000	A	704		CALL*	OUTD			04 00704	
002362	100403	A								
002363	001000	A	705		JMP*	RING			04 00705	
002364	102353	A								
002365	100200	A	706	MRNG	DATA	0100200			04 00706	
002366	100200	A	707		DATA	0100200			04 00707	
002367	100200	A	708		DATA	0100200			04 00708	
002370	100200	A	709		DATA	0100200			04 00709	
002371	100207	A	710		DATA	0100207			04 00710	
002372	000000	A	711		DATA	0			04 00711	
002373	006020	A	712	M23	LDBI	04354	MAINTAIN II	D	04 00712	
002374	004354	A								
002375	006030	A	713		LDXI	07777		D	04 00713	
002376	007777	A								
002377	010422	A	714		LDA	\$LWE	LOWEST LOCATION USED BY EXEC	D	04 00714	
002400	006150	A	715		ANAI	010000		D	04 00715	
002401	010000	A								
002402	001010	A	716		JAZ	M23C		E	04 00716	
002403	002410	A								
002404	006020	A	717		LDBI	04355	MAINTAIN III	E	04 00717	
002405	004355	A								
002406	006030	A	718		LDXI	017777		D	04 00718	
002407	017777	A								
002410	061433	A	719	M23C	STB	BCK3+1		D	04 00719	
002411	061503	A	720		STB	CRC2+6		D	04 00720	
002412	071441	A	721		STX	BCK3+7		D	04 00721	
002413	071510	A	722		STX	CRC3-2		D	04 00722	
002414	071514	A	723		STX	CRC3+2		D	04 00723	
002415	007400	A	724		ROF			F	04 00724	
002416	007411	A	725		DATA	07411		F	04 00725	
002417	001001	A	726		JDF	PFRS		F	04 00726	
002420	000500	A								
002421	006010	A	727		LDAI	-1		F	04 00727	
002422	177777	A								
002423	052426	A	728		STA	V75		F	04 00728	
002424	001000	A	729		JMP	PFRS		D	04 00729	
002425	000500	A								
002426	000000	A	730	V75	DATA	0		F	04 00730	
731	*****									04 00731
732	*								04 00732	
733	*								04 00733	
734	*								04 00734	
735	*								04 00735	
736	*								04 00736	
737	*								04 00737	

TYPICAL POWER UP/DOWN SUBROUTINE
POWER DOWN INTERRUPT ADDRESS 040
POWER UP INTERRUPT ADDRESS 042

96	INPE	*								
97	INPF	*								
98	INPG		151							
826	LLTP		431	446						
712	M23		827							
719	M23C		716							
256	MES1		147							
259	MES2		159							
261	MES4		183							
263	MES5		229							
264	MES6		149							
393	MGSA		354							
706	MRNG		703							
692	MSG1		609							
694	MSG2		616	623	667	674	678	680	686	688
368	MSG3		392							
394	MSGB		359							
396	MSGC		367	368	373	374	379	380	386	
353	MSGE		305	350	390	391				
608	MSGR		592	691						
695	MSGR3		632							
696	MSGR4		639							
697	MSGR5		646							
698	MSGR6		653							
699	MSGR7		660							
366	MSGX		363							
397	MSGZ		357	362	365	387	389			
763	NAYV75		757							
506	NDTV75		500							
197	NDV75		191							
430	NWBG		406	414	449					
84	OUTA		683							
85	OUTB	*								
86	OUTC		156	385	615	622	629	638	645	652
			666	673	690					
87	OUTD		148	150	160	184	230	355	360	610
			624	633	640	647	654	661	668	675
			689	704						681
88	OUTE		358	372	378	384	612	614	619	621
			628	635	637	642	644	649	651	656
			663	665	670	672				658
89	OUTF	*								
90	OUTG	*								
91	OUTH	*								
823	PFDN		122	816						
825	PFEX		126	820						
130	PFR0		137							
157	PFR2		251							
162	PFR3		158	255						
187	PFR4		182							
233	PFR5		228							
252	PFR6		146							
121	PFRS		726	729						
129	PFRT		160	169	172	174	186	202	217	232
			242	247	305	350	592			237
815	PFTM		127							
824	PFUP		124	818						
533	PFV1		509	513	535					
562	PFV2		586							
584	PFV3		573	601	603					
589	PFV4		596							
594	PFV5		588							
592	PFV6		189	204						
572	PFV7		566	580						
597	PFV9		575	600	604					
495	PFVC		200	216	593	595				
559	PFVEI1		546	558						
606	PFVI		536	538	540	542	544	548	550	552
			556	568	613	620	627	636	643	650
			664	671	684					657
512	PFVL		592							
523	PFVL1		517							
605	PFVS		496	497	498	506	510	514	515	524
			530	563	611	618	625	634	641	648
			662	669	676					655
607	PFVT		561	571	576	579	581	582	583	587
			591							590
802	PHLT		275	277	279	280	295	296	743	
667	PREGMS		631							
798	PWDN1		792							
783	PWRD		141	333	339	531	534	766		
741	PWRU		143							
73	R0	*								
74	R1	*								
75	R2	*								
76	R3		192	208	501	518	758	793		
77	R4		193	209	502	519	759	794		
78	R5		194	210	503	520	760	795		
79	R6		195	211	504	521	761	796		
80	R7		196	212	505	522	762	797		
700	RING		161	165	168	171	185	201	231	236
			246	702	705					241
768	SAVA		537	763	788					
769	SAVB		539	764	789					
771	SAVD		543	753	800					

