

I programmi operativi di Oscar-13 per tutto il 1993

SI È NOTATO CHE molte stazioni operative via AO-13 non conoscono con anticipo i modi operativi del satellite, il suo assetto ed i periodi di eclissi. Siccome tutto ciò è già stato pianificato dalle stazioni di controllo e in particolare da G3RUH e giacché tutte le informazioni sono state trasmesse via Beacon PSK su 144,812 MHz, riteniamo utile diffonderle per evitare che gli OM trovino il satellite in modi operativi diversi dal previsto e possano aggiornare i programmi.

Nel corso di un anno la Terra e l'orbita del satellite compiono una rivoluzione completa intorno al Sole e così l'assetto del satellite ed i programmi operativi presentano un ritmo biennale a noi molto familiare.

Negli anni precedenti l'orientamento dell'orbita del Sole rispetto a quella del satellite è stata abbastanza favorevole, con periodi critici di breve durata.

Durante il 1993-1994 invece, le orbite avranno la più sfavorevole inclinazione relativa possibile fra Sole e piano dell'orbita del satellite. Ciò richiede l'adozione di strategie nuove e mai attuate che sono necessarie per compensare gli effetti della bassa illuminazione dei pannelli solari.

Tutto ciò si riflette nei programmi operativi studiati e qui presentati che, pur dovendosi ritenere definitivi, potrebbero subire qualche variazione. Va comunque considerato che questi programmi, studiati nel novembre 1992, rappresentano il miglior compromesso fra quella che sarà l'inclinazione dei raggi solari sui pannelli e l'orientamento delle antenne verso la Terra.

Saranno possibili lievi modifiche qualora sopravvenissero dei fatti inattesi e imprevedibili sul bilancio energetico di AO-13.

Anche il perigeo ha ricominciato a salire di altitudine, come già previsto, e ci auguriamo che AO-13 possa rientrare alla fine del 1996 e non prima. Si consiglia coloro che sono muniti di demodulatore PSK a 400 bps di monitorare il beacon a 145,812 nei momenti di eclissi riportati nella tabella.

Sarà possibile vedere i pannelli a zero e le temperature abbassarsi fino a -40 °C, per risalire ai valori normali nell'arco di un'ora e mezzo circa. Tutto ciò rende possibile fare uno studio e tracciare diagrammi sulla variazione dei parametri principali del satellite in mancanza di Sole.

Saranno graditi rapporti di ascolto.

Modi operativi di AO-13 fino al mese di novembre 1993 e calendario delle eclissi di Sole causate dalla Terra e dalla Luna fino al 1994.

Series: 1993 May 31 - 1993 Nov 08

```
M QST *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE *** 1993 May 31 - Aug 02
Mode-B : MA 0 to MA 256 !
Mode-S : MA 40 to MA 50 !
Mode-LS : MA 50 to MA 55 ! Attitude May 31 120/0
Mode-JL : MA 55 to MA 70 ! Jun 14 130/0
Mode-B : MA 70 to MA 256 ! Jun 28 140/0
Omnis : MA 170 to MA 10 ! Jul 12 150/0
```

```
M QST *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE *** 1993 Aug 02 - Aug 30
Mode-B : MA 0 to MA 40 !
Mode-S : MA 40 to MA 50 !<- S transponder; B trsp. is OFF!
Mode-LS : MA 50 to MA 55 !<- S beacon + L transponder
Mode-JL : MA 55 to MA 70 ! Alon/Alat 150/0
Mode-B : MA 70 to MA 256 !
Omnis : MA 170 to MA 10 ! Move to attitude 180/0, Aug 30
Please don't uplink to B, MA 40- 50. Interferes with mode S.
```

```
M QST *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE *** 1993 Aug 30 - Oct 18
Mode-B : MA 0 to MA 120 !
Mode-S : MA 120 to MA 130 !<- S transponder; B trsp. is OFF!
Mode-LS : MA 130 to MA 135 !<- S beacon + L transponder
Mode-JL : MA 135 to MA 150 ! Alon/Alat 180/0
Mode-B : MA 150 to MA 256 !
Omnis : MA 230 to MA 40 ! Move to attitude 210/0, Oct 18
Please don't uplink to B, MA 120-130. Interferes with mode S.
```

```
M QST *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE *** 1993 Oct 18 - Nov 08
Mode-B : MA 0 to MA 180 !
Mode-S : MA 180 to MA 190 !<- S transponder; B trsp. is OFF!
Mode-LS : MA 190 to MA 195 !<- S beacon + L transponder
Mode-JL : MA 195 to MA 210 ! Alon/Alat 210/0
Mode-B : MA 210 to MA 256 !
Omnis : MA 250 to MA 60 ! Move to attitude 120/0, Nov 08
Please don't uplink to B, MA 180-190. Interferes with mode S.
```

Eclipses of Sun by Earth 1993 - Summary

Start	MA	Max	Mins	MA-MA	Stop	MA
1993 Jan 28	195	Feb 06	96	190-226	Mar 10	239
1993 Apr 09	250	Jul 20	24	253-006	Sep 12	003
1993 Dec 05	110	Dec 13	140	102-156	Dec 22	144
1994 Mar 19	254	May 23	23	251-004	Jul 20	001

Eclipses of Sun by Moon 1993 - Summary

Date	Duration	Obsc%	Orbit	MA-MA
1993 Jun 20	15	4	3841	223-229
1993 Nov 13	167	81	4148	169-204
1993 Dec 13	45	27	4211	72- 89

mins

Satelliti

IBCVS

Assetto del satellite Oscar-13 così come programmato fino al 18 aprile 1994

AO-13 Provisional Attitude Schedule 1993-4

Date [Mon]	Alon/Alat	Modes	SA to SA
1992 Dec 14	210/0	B	-28 -36
via 180/15 to			
1992 Dec 21	130/0	B	-43 -35
1993 Jan 04	140/0	B	-45 -34
1993 Jan 18	150/0	B	-45 -27
1993 Feb 08	150/0	BJLS	-27 -3
1993 Mar 08	180/0	BJLS	-32 +33
1993 May 10	210/0	BJLS	+11 +33
via 180/15 to			
1993 May 31	120/0	B	+41 +34
1993 Jun 14	130/0	B	+43 +35
1993 Jun 28	140/0	B	+45 +36
1993 Jul 12	150/0	B	+45 +30
1993 Aug 02	150/0	BJLS	+30 +5
1993 Aug 30	180/0	BJLS	+28 -26
1993 Oct 18	210/0	BJLS	-7 -29
via 180/15 to			
1993 Nov 08	120/0	B	-43 -34
1993 Dec 06	130/0	B	-44 -36
1993 Dec 20	140/0	B	-45 -36
1994 Jan 03	150/0	B	-45 -32
1994 Jan 17	150/0	BJLS	-32 -11
1994 Feb 07	180/0	BJLS	-27 +29
1994 Mar 28	210/0	BJLS	+12 +32
via 180/15 to			
1994 Apr 18	120/0	B	-43 -34 etc

James Miller G3RUH

Oscar-13 News

19 marzo 1993 - 10 maggio 1993

To further encourage users, Mode S is now **ON** for an additional 20 MA units, i.e. MA 100 - MA 135. MA 100-120 you will have to endure the coupling from Mode-B users operating at 145.880 - 145.920 MHz. Either work around them, or use as LSB test signals.

MA 120-130 is Mode S transponder exclusive (plus B beacon).

MA 130-135 is mode S beacon (plus mode-L transponder).

73 de James G3RUH, Graham VK5AGR and Peter DB2OS

AO-13 Transponder schedule

B : MA 0 to MA 100
BS : MA 100 to MA 120 <- S transp.; B trsp. is on
S : MA 120 to MA 130 <- S transp.; B trsp. is off
LS : MA 130 to MA 135 <- S beacon + L transp.
JL : MA 135 to MA 150 Alon/Alat 180/0
B : MA 150 to MA 256 Move to att. 210/0, May 10

Please don't uplink to B, MA 120-130
It interferes with mode S. Info via G3RUH

Dati orbitali di alcuni satelliti di interesse radioamatoriale

From 4X1RU@4X1RU,ISR,MDLETo:KEPS@AMSAT

Satellite	Epoch	Dec.Rate	Inclin.	RAAN	Eccentr.	Arg. Per.	Main Anom.	Main Mot.
AO-10	93086,54729714	,00000030	27,0769	33,3255	6013784	68,5627	343,3267	2,05875703
UO-11	93084,58379548	,00000825	97,8193	114,6541	0010496	266,6006	93,3996	14,68922379
RS-10/11	93091,89179851	,00000041	82,9224	295,0105	0011527	162,5656	197,5893	13,72312279
AO-13	93090,76117218	-,00000201	57,7111	324,6407	7251766	311,7763	5,9706	2,09726329
FO-20	93080,61382554	-,00000013	99,0557	313,3439	0539952	285,0751	69,1261	12,83218206
AO-21	93091,54208460	,00000056	82,9389	109,5563	0033840	234,5714	125,2271	13,74513505
RS-12/13	93088,74695223	,00000065	82,9219	341,0305	0028665	267,5693	2,2177	13,74018187
UO-14	93088,22485108	,00000194	98,6203	173,3874	0011549	58,0849	302,1455	14,29753419
AO-16	93089,76783177	,00000211	98,6231	175,7210	0012061	53,8452	306,3845	14,29814790
DO-17	93088,15533154	,00000217	98,6270	174,3215	0011989	59,1983	301,0379	14,29948204
WO-18	93084,76501357	,00000193	98,6263	170,9940	0013018	68,4482	291,8085	14,29928420
LO-19	93086,24143936	,00000187	98,6276	172,6190	0012795	63,8544	296,3951	14,30017242
UO-22	93091,08602551	,00000259	98,4805	168,4281	0007380	165,3488	194,7914	14,36803758
KO-23	93070,30867943	,00000000	66,0779	169,1155	0009657	210,7767	149,2671	12,86276851
NOAA-9	93092,05510216	,00000187	99,1106	130,8943	0015586	25,8859	334,3082	14,13498056
NOAA-10	93092,29652967	,00000213	98,5209	109,5473	0013077	172,7646	187,3744	14,24786632
MET-2/17	93088,48701399	,00000051	82,5379	262,3021	0017182	354,2197	5,8762	13,84677491
MET-3/2	93089,02840148	,00000043	82,5378	277,9660	0016850	296,4490	63,4920	13,16956896
NOAA-11	93092,32422234	,00000217	99,1252	66,6478	0011233	295,7110	64,2915	14,12853169
MET-2/18	93088,14141918	,00000101	82,5229	138,7478	0015608	38,0649	322,1610	13,84328640
MET-3/3	93080,91293756	,00000043	82,5429	226,4087	0015982	338,7233	21,3222	13,16009487
MET-2/19	93087,37456067	,00000079	82,5455	202,5576	0014545	323,9188	36,0990	13,84166393
FY-1/2	93090,57512482	,00000415	98,8712	119,0972	0014810	157,6078	202,5737	14,01300029
MET-2/20	93087,61478782	,00000108	82,5279	140,5000	0012102	214,5983	145,4392	13,83542302
MET-3/4	93091,07626134	,00000043	82,5479	122,2834	0017093	226,4014	133,5486	13,16821917
NOAA-12	93092,25916697	,00000292	98,6649	123,6840	0014026	74,8930	285,3804	14,22230225
MET-3/5	93083,63362416	,00000043	82,5508	74,2340	0012276	240,3095	119,6806	13,16817293
MIR	93091,81813295	,00007355	51,6189	242,8855	0001794	133,1812	226,9386	15,57656781
HUBBLE	93091,52838432	,00002454	28,4714	198,2517	0004833	327,2153	32,8110	14,92535808
GRO	93089,52679688	,00045743	28,4666	149,8248	0004062	316,2833	43,7469	15,71932244
TUBSAT	93085,05339066	,00000203	98,4819	162,1257	0006218	185,2227	174,8900	14,36355291
SARA	93089,21558377	,00001194	98,859	167,5503	0004989	176,0256	184,0971	14,38330229