



## Satellite Location 129°W Angles

Use this table if you are pointing a GM-MP1 or TR-6018 only at the 129°W orbital location.

To use this table:

1. Find your ZIP code or the range of ZIP codes that includes your ZIP code.  
For example, if your ZIP code is 03522, use the angles for the range of 035xx.
2. Use the azimuth (AZ) and elevation (EL) angles for your ZIP code or range of ZIP codes to find the satellites. The azimuth angle has already been corrected for magnetic deviation, so you can use this number on a compass. The angles provided in the table are in degrees.

ZIP	AZ	EL
00001	128	18
00002	130	14
00003	128	20
00004	131	19
00006	132	17
00007	127	11
00008	152	27
00010	126	14
00011	132	20
00013	178	44
00019	176	42
00020	181	45
00022	171	44
00025	175	41
00028	176	43
00031	178	48
00032	182	48
00033	178	43
00034	172	42
00035	174	42
00037	173	43
00038	174	43
00039	172	43
00040	180	45
00044	179	44
00047	174	44
00048	174	44
00049	171	42

ZIP	AZ	EL
00050	171	42
00051	178	44
00052	178	44
00054	171	42
00055	172	42
00058	180	45
00065	177	43
00087	251	28
00097	252	30
00116	233	37
00119	236	36
00120	235	36
00124	233	36
00125	266	12
00126	264	13
00127	268	12
00128	263	13
00130	267	12
00132	266	12
00133	265	13
00134	268	11
00135	266	12
00136	266	12
00137	268	11
00138	267	11
00139	264	13
00140	265	13
00141	267	12

ZIP	AZ	EL
00145	265	13
00147	265	13
00148	268	11
00151	268	11
00152	257	19
00155	255	20
00156	255	20
00157	255	20
00159	263	15
00160	227	24
00161	225	24
00164	217	26
00165	218	25
00166	218	26
00168	263	14
00169	263	14
00170	263	14
00172	263	14
00173	263	14
00174	263	14
00176	263	14
00177	263	14
00179	263	14
00180	263	14
00181	263	14
00182	263	14
00183	263	14
00184	263	14

ZIP	AZ	EL
00185	263	14
00186	263	14
00187	263	14
00188	227	43
00189	227	43
00190	262	14
00191	262	14
00192	263	14
00195	167	36
00198	132	19
00199	196	48
00200	196	49
00201	200	47
00203	183	47
00205	181	46
00206	183	48
00214	181	49
00215	182	49
00216	182	49
00217	182	46
00218	176	44
00219	204	38
00222	249	29
00223	252	29
00225	251	28
00226	252	29
00228	252	29
00229	249	29

ZIP	AZ	EL
00232	249	30
00234	252	29
00236	181	38
00238	234	36
00241	224	24
00243	238	34
00246	187	33
00250	204	42
00252	206	45
00255	219	38
00257	169	39
00258	172	39
00259	173	41
00260	171	38
00266	192	40
00267	170	34
00268	174	36
00270	172	36
00276	190	35
00277	171	33
00278	172	38
00279	190	36
00280	178	44
00281	190	38
00282	191	38
00283	248	22
00284	261	14
00285	258	17



ZIP	AZ	EL
00286	254	23
00401	258	17
00501	260	17
00544	260	17
006xx	273	18
007xx	273	18
008xx	274	16
009xx	273	17
010xx	261	16
011xx	261	16
012xx	259	16
013xx	261	16
014xx	261	15
015xx	262	15
016xx	262	15
017xx	263	15
018xx	263	15
019xx	263	14
020xx	263	15
021xx	263	15
022xx	263	15
023xx	263	15
024xx	263	15
025xx	264	15
026xx	264	14
027xx	262	15
028xx	262	15
029xx	262	15
030xx	263	15
031xx	263	15
032xx	262	15
033xx	262	15
034xx	261	15
035xx	263	14
036xx	261	15
037xx	262	15
038xx	263	14

ZIP	AZ	EL
039xx	263	14
040xx	264	14
041xx	264	14
042xx	264	13
043xx	265	13
044xx	267	12
045xx	265	13
046xx	268	12
047xx	268	11
048xx	266	13
049xx	265	13
050xx	261	15
051xx	261	15
052xx	260	16
053xx	261	16
054xx	261	15
055xx	263	15
056xx	261	15
057xx	260	16
058xx	261	14
059xx	263	14
060xx	260	16
061xx	260	16
062xx	262	16
063xx	262	16
064xx	260	16
065xx	260	16
066xx	260	17
067xx	260	16
068xx	259	17
069xx	259	17
070xx	258	18
071xx	258	18
072xx	258	18
073xx	258	18
074xx	258	18
075xx	258	18

ZIP	AZ	EL
076xx	258	17
077xx	259	18
078xx	257	18
079xx	258	18
080xx	257	19
081xx	257	19
082xx	258	19
083xx	257	19
084xx	258	18
085xx	257	18
086xx	257	18
087xx	258	18
088xx	257	18
089xx	257	18
100xx	258	17
101xx	258	17
102xx	258	17
103xx	258	18
104xx	258	17
105xx	258	17
106xx	258	17
107xx	258	17
108xx	259	17
109xx	261	17
110xx	259	17
111xx	258	17
112xx	259	17
113xx	259	17
114xx	259	17
115xx	259	17
116xx	259	17
117xx	259	17
118xx	259	17
119xx	261	16
120xx	259	17
121xx	259	17
122xx	259	16

ZIP	AZ	EL
123xx	259	17
124xx	258	17
125xx	259	17
126xx	258	17
127xx	257	18
128xx	259	16
129xx	259	16
130xx	255	18
131xx	255	18
132xx	255	18
133xx	256	17
134xx	256	17
135xx	256	17
136xx	257	17
137xx	256	18
138xx	255	18
139xx	255	18
140xx	251	20
141xx	251	20
142xx	250	20
143xx	250	20
144xx	252	19
145xx	253	19
146xx	252	19
147xx	251	20
148xx	253	19
149xx	254	19
150xx	249	22
151xx	249	22
152xx	249	22
153xx	248	22
154xx	249	22
155xx	251	21
156xx	249	22
157xx	250	21
158xx	250	21
159xx	251	21

ZIP	AZ	EL
160xx	248	22
161xx	248	22
162xx	250	21
163xx	249	21
164xx	248	21
165xx	248	21
166xx	251	21
167xx	251	20
168xx	252	20
169xx	253	19
170xx	253	20
171xx	253	20
172xx	253	21
173xx	253	20
174xx	254	20
175xx	255	19
176xx	255	19
177xx	254	19
178xx	254	19
179xx	255	19
180xx	256	19
181xx	256	19
182xx	256	19
183xx	256	18
184xx	256	18
185xx	256	18
186xx	256	19
187xx	256	19
188xx	255	18
189xx	257	18
190xx	257	19
191xx	257	19
192xx	257	19
193xx	255	19
194xx	257	19
195xx	255	19
196xx	255	19

ZIP	AZ	EL
197xx	256	19
198xx	256	19
199xx	256	19
200xx	254	21
201xx	253	21
202xx	254	21
203xx	254	20
204xx	254	21
205xx	254	21
206xx	254	21
207xx	254	20
208xx	254	21
209xx	254	20
210xx	254	20
211xx	254	20
212xx	254	20
214xx	254	20
215xx	251	22
216xx	256	20
217xx	253	21
218xx	256	20
219xx	255	19
220xx	253	21
221xx	253	21
222xx	254	21
223xx	254	21
224xx	254	21
225xx	254	21
226xx	252	21
227xx	252	21
228xx	251	22
229xx	251	22
230xx	253	21
231xx	254	21
232xx	253	21
233xx	255	20
234xx	255	21

ZIP	AZ	EL
235xx	255	21
236xx	255	21
237xx	255	21
238xx	254	22
239xx	252	22
240xx	249	24
241xx	249	24
242xx	245	26
243xx	248	25
244xx	250	23
245xx	250	23
246xx	246	25
247xx	247	24
248xx	247	25
249xx	249	24
250xx	246	24
251xx	246	24
252xx	246	24
253xx	246	24
254xx	252	21
255xx	245	25
256xx	245	25
257xx	245	25
258xx	247	24
259xx	247	24
260xx	247	22
261xx	246	23
262xx	248	23
263xx	248	23
264xx	248	23
265xx	248	22
266xx	247	24
267xx	250	22
268xx	250	22
270xx	248	24
271xx	249	24
272xx	250	24

ZIP	AZ	EL
273xx	250	24
274xx	250	24
275xx	251	23
276xx	251	23
277xx	251	23
278xx	253	22
279xx	255	21
280xx	247	25
281xx	248	25
282xx	248	25
283xx	251	24
284xx	252	24
285xx	254	22
286xx	247	25
287xx	245	26
288xx	245	26
289xx	243	28
290xx	248	26
291xx	248	26
292xx	248	26
293xx	247	26
294xx	250	26
295xx	250	25
296xx	246	27
297xx	248	25
298xx	247	27
299xx	249	27
300xx	243	29
301xx	242	29
302xx	243	29
303xx	243	29
304xx	247	28
305xx	244	28
306xx	244	28
307xx	241	29
308xx	247	27
309xx	247	27

ZIP	AZ	EL
310xx	245	29
311xx	243	29
312xx	245	29
313xx	248	27
314xx	248	27
315xx	247	28
316xx	246	29
317xx	244	30
318xx	243	30
319xx	243	30
320xx	248	29
321xx	249	28
322xx	249	28
323xx	245	30
324xx	243	31
325xx	241	33
326xx	248	29
327xx	250	29
328xx	250	29
329xx	251	28
330xx	252	29
331xx	253	29
332xx	253	29
333xx	252	29
334xx	253	28
335xx	249	30
336xx	249	30
337xx	248	30
338xx	250	29
339xx	250	30
342xx	248	30
344xx	248	29
346xx	248	30
347xx	249	29
349xx	252	28
350xx	239	31
351xx	239	31

ZIP	AZ	EL
352xx	239	31
354xx	238	32
355xx	238	31
356xx	237	30
357xx	239	30
358xx	239	30
359xx	240	30
360xx	241	31
361xx	240	31
362xx	241	30
363xx	242	31
364xx	240	32
365xx	238	33
366xx	238	33
367xx	239	32
368xx	242	30
369xx	237	33
370xx	238	29
371xx	238	29
372xx	238	29
373xx	241	29
374xx	241	29
375xx	233	32
376xx	245	26
377xx	243	27
378xx	243	27
379xx	243	27
380xx	234	31
381xx	233	32
382xx	234	30
383xx	235	31
384xx	237	30
385xx	240	28
386xx	233	32
387xx	233	34
388xx	235	32
389xx	234	33



ZIP	AZ	EL
390xx	234	34
391xx	234	34
392xx	234	34
393xx	237	33
394xx	236	34
395xx	237	34
396xx	234	35
397xx	236	32
399xx	243	29
400xx	240	27
401xx	238	28
402xx	239	27
403xx	242	26
404xx	241	27
405xx	241	26
406xx	240	27
407xx	242	27
408xx	244	26
409xx	243	26
410xx	242	26
411xx	244	25
412xx	245	25
413xx	243	26
414xx	243	26
415xx	245	25
416xx	245	25
417xx	244	26
418xx	244	26
420xx	235	30
421xx	239	28
422xx	237	29
423xx	237	29
424xx	235	29
425xx	241	27
426xx	241	27
427xx	239	28
430xx	243	24

ZIP	AZ	EL
431xx	243	24
432xx	243	24
433xx	243	24
434xx	244	24
435xx	241	24
436xx	242	24
437xx	245	23
438xx	245	23
439xx	247	23
440xx	246	22
441xx	246	22
442xx	246	23
443xx	246	23
444xx	247	22
445xx	248	22
446xx	246	23
447xx	246	23
448xx	244	24
449xx	244	23
450xx	241	26
451xx	242	25
452xx	241	26
453xx	241	25
454xx	241	25
455xx	241	25
456xx	244	25
457xx	246	24
458xx	241	25
459xx	241	26
460xx	237	26
461xx	237	27
462xx	237	27
463xx	236	26
464xx	235	26
465xx	238	25
466xx	237	25
467xx	239	25

ZIP	AZ	EL
468xx	239	25
469xx	238	26
470xx	240	26
471xx	238	27
472xx	239	27
473xx	239	26
474xx	237	27
475xx	236	28
476xx	236	28
477xx	236	29
478xx	235	28
479xx	236	27
480xx	243	23
481xx	242	23
482xx	243	23
483xx	243	23
484xx	242	23
485xx	242	23
486xx	240	23
487xx	242	22
488xx	240	24
489xx	240	24
490xx	239	25
491xx	237	25
492xx	241	24
493xx	238	24
494xx	237	24
495xx	238	24
496xx	237	23
497xx	240	22
498xx	234	23
499xx	231	24
500xx	223	30
501xx	223	30
502xx	223	30
503xx	223	30
504xx	223	29

ZIP	AZ	EL
505xx	221	30
506xx	225	29
507xx	226	29
508xx	221	31
509xx	223	30
510xx	218	31
511xx	217	31
512xx	217	30
513xx	219	30
514xx	220	31
515xx	220	31
516xx	221	32
520xx	228	28
521xx	226	28
522xx	227	29
523xx	227	29
524xx	227	29
525xx	226	30
526xx	228	29
527xx	229	28
528xx	229	28
530xx	232	26
531xx	233	26
532xx	233	26
534xx	234	26
535xx	230	27
537xx	230	26
538xx	228	27
539xx	230	26
540xx	224	27
541xx	233	25
542xx	234	24
543xx	233	25
544xx	229	25
545xx	229	25
546xx	228	27
547xx	226	27

ZIP	AZ	EL
548xx	226	26
549xx	231	25
550xx	223	27
551xx	223	27
553xx	221	28
554xx	222	27
555xx	221	28
556xx	227	24
557xx	223	25
558xx	224	25
559xx	225	28
560xx	221	28
561xx	218	29
562xx	218	29
563xx	220	27
564xx	219	27
565xx	216	27
566xx	219	26
567xx	215	26
570xx	216	30
571xx	216	30
572xx	215	29
573xx	214	31
574xx	211	30
575xx	209	32
576xx	206	31
577xx	204	33
580xx	213	28
581xx	215	28
582xx	212	27
583xx	209	28
584xx	210	29
585xx	206	30
586xx	203	30
587xx	205	29
588xx	201	29
590xx	193	34

ZIP	AZ	EL
591xx	194	34
592xx	197	30
593xx	198	32
594xx	187	33
595xx	189	31
596xx	187	34
597xx	187	35
598xx	183	34
599xx	181	33
600xx	233	26
601xx	233	26
602xx	234	26
603xx	234	26
604xx	234	27
605xx	233	27
606xx	234	26
607xx	234	26
609xx	234	27
610xx	231	27
611xx	231	27
612xx	229	28
613xx	232	28
614xx	230	29
615xx	230	28
616xx	232	28
617xx	232	28
618xx	234	28
619xx	233	28
620xx	231	30
622xx	232	30
623xx	228	30
624xx	234	28
625xx	233	29
626xx	231	29
627xx	231	29
628xx	234	29
629xx	234	30

ZIP	AZ	EL
630xx	230	30
631xx	231	30
633xx	229	30
634xx	227	30
635xx	226	30
636xx	230	31
637xx	232	31
638xx	233	31
639xx	231	31
640xx	224	32
641xx	222	32
644xx	222	32
645xx	222	32
646xx	224	31
647xx	223	33
648xx	224	34
649xx	222	33
650xx	227	31
651xx	227	31
652xx	227	31
653xx	225	32
654xx	228	32
655xx	228	32
656xx	226	33
657xx	226	33
658xx	226	33
660xx	222	33
661xx	222	33
662xx	222	33
664xx	220	33
665xx	220	33
666xx	221	33
667xx	223	34
668xx	220	34
669xx	217	34
670xx	218	36
671xx	218	36

ZIP	AZ	EL
672xx	218	35
673xx	221	35
674xx	217	35
675xx	215	36
676xx	214	35
677xx	211	36
678xx	212	37
679xx	212	38
680xx	218	32
681xx	219	32
683xx	218	33
684xx	218	33
685xx	218	32
686xx	216	32
687xx	215	32
688xx	213	33
689xx	214	34
690xx	210	35
691xx	209	35
692xx	210	33
693xx	205	35
700xx	236	35
701xx	236	35
703xx	235	36
704xx	236	35
705xx	232	37
706xx	231	37
707xx	234	36
708xx	234	36
710xx	229	36
711xx	228	37
712xx	231	35
713xx	232	36
714xx	230	37
716xx	231	34
717xx	229	35
718xx	227	36

ZIP	AZ	EL
719xx	228	35
720xx	230	34
721xx	230	34
722xx	230	34
723xx	232	32
724xx	231	32
725xx	229	33
726xx	227	33
727xx	225	34
728xx	227	34
729xx	225	35
730xx	219	37
731xx	220	37
733xx	223	41
734xx	222	38
735xx	219	39
736xx	216	38
737xx	218	37
738xx	216	38
739xx	212	39
740xx	221	36
741xx	222	36
743xx	224	35
744xx	224	36
745xx	223	36
746xx	220	36
747xx	224	37
748xx	222	37
749xx	225	35
750xx	223	38
751xx	224	38
752xx	223	39
753xx	223	39
754xx	224	37
755xx	227	36
756xx	227	37
757xx	226	38

ZIP	AZ	EL
758xx	225	39
759xx	228	38
760xx	222	39
761xx	222	39
762xx	221	38
763xx	219	39
764xx	221	40
765xx	223	40
766xx	223	39
767xx	223	40
768xx	220	41
769xx	218	42
770xx	228	40
772xx	228	40
773xx	227	39
774xx	227	40
775xx	229	39
776xx	229	38
777xx	229	38
778xx	226	40
779xx	225	41
780xx	223	43
781xx	224	42
782xx	223	42
783xx	225	43
784xx	226	43
785xx	227	44
786xx	223	41
787xx	223	41
788xx	220	43
789xx	225	41
790xx	213	40
791xx	213	40
792xx	216	40
793xx	213	42
794xx	214	41
795xx	218	41



ZIP	AZ	EL
796xx	218	41
797xx	214	43
798xx	212	45
799xx	208	46
800xx	204	38
801xx	204	38
802xx	204	38
803xx	203	38
804xx	202	38
805xx	203	37
806xx	204	37
807xx	207	36
808xx	206	38
809xx	205	38
810xx	207	39
811xx	204	40
812xx	203	39
813xx	200	41
814xx	200	40
815xx	198	40
816xx	200	39
820xx	203	36
821xx	190	35
822xx	203	35
823xx	198	37
824xx	194	35
825xx	194	36
826xx	199	35
827xx	201	33
828xx	197	34
829xx	194	38
830xx	191	36
831xx	192	37
832xx	189	38
833xx	185	38
834xx	189	37
835xx	179	35

ZIP	AZ	EL
836xx	181	38
837xx	181	38
838xx	179	34
840xx	192	40
841xx	191	40
842xx	190	39
843xx	190	39
844xx	190	39
845xx	195	41
846xx	192	41
847xx	192	43
850xx	197	47
852xx	197	47
853xx	195	47
855xx	200	46
856xx	200	48
857xx	199	48
859xx	200	45
860xx	196	44
863xx	195	46
864xx	192	46
865xx	199	43
870xx	204	43
871xx	205	43
872xx	205	43
873xx	201	43
874xx	200	42
875xx	205	41
877xx	206	41
878xx	204	44
879xx	205	45
880xx	205	46
881xx	210	42
882xx	211	43
883xx	208	44
884xx	209	41
885xx	208	46

ZIP	AZ	EL
889xx	188	46
890xx	188	45
891xx	189	46
893xx	186	42
894xx	179	43
895xx	178	43
897xx	179	44
898xx	184	41
900xx	185	49
902xx	185	49
903xx	185	49
904xx	184	49
905xx	185	49
906xx	185	49
907xx	185	49
908xx	185	49
910xx	185	49
911xx	185	49
912xx	185	49
913xx	184	49
914xx	184	49
915xx	185	49
916xx	184	49
917xx	185	49
918xx	185	49
919xx	189	50
920xx	188	49
921xx	188	50
922xx	190	48
923xx	187	48
924xx	186	48
925xx	187	49
926xx	186	49
927xx	186	49
928xx	185	49
930xx	183	49
931xx	182	49

ZIP	AZ	EL
932xx	181	47
933xx	183	48
934xx	179	48
935xx	184	47
936xx	180	46
937xx	180	46
938xx	180	46
939xx	177	47
940xx	175	46
941xx	175	46
942xx	176	45
943xx	175	46
944xx	175	46
945xx	175	45
946xx	175	46
947xx	175	46
948xx	175	45
949xx	174	45
950xx	176	46
951xx	176	46
952xx	177	45
953xx	178	45
954xx	173	45
955xx	171	43
956xx	176	45
957xx	177	44
958xx	176	45
959xx	176	44
960xx	173	42
961xx	177	43
967xx	109	50
968xx	107	49
970xx	170	37
971xx	169	37
972xx	170	37
973xx	169	38
974xx	170	39

ZIP	AZ	EL
975xx	171	41
976xx	174	40
977xx	174	39
978xx	176	37
979xx	179	38
980xx	169	35
981xx	169	35
982xx	169	34
983xx	169	35
984xx	169	35
985xx	168	36
986xx	170	37
988xx	173	34
989xx	173	36
990xx	176	34
991xx	176	34
992xx	177	34
993xx	175	36
994xx	178	36
995xx	129	18
996xx	128	18
997xx	129	14
998xx	146	24
999xx	150	26

