



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

Azimuth, Elevation, and Skew Angles for pointing DISH 500 or DISH 300 at the Satellites located at 110° and 119° West Longitude

Azimuth (direction), elevation (angle up), and skew (dish rotation for DISH 500 only) angles for the satellites orbiting at 110° / 119° West Longitude may not be available via the **Point Dish** menu on some receiver models. This addendum provides the angles for locating these satellites for use in pointing/peaking a DISH 500 or DISH 300.

To use this table:

1. Find the ZIP code range in the table that includes your current ZIP code. For example, if your ZIP code is 05261, your ZIP code range would be 05100-05199 found on page 1.
2. Find the azimuth (AZ), elevation (EL), and skew (SK) angles in the same row as your ZIP code range under the column for the dish you intend to install. For example, if your ZIP code range is 05100-05199 (found on page 1):
 - For DISH 500, azimuth is 247°, elevation is 25°, and skew is 125°.
 - For DISH 300 installations pointed to the 119°W location, azimuth is 252° and elevation is 22°.
 - For DISH 300 installations pointed to the 110°W location, azimuth is 243° and elevation is 28°.

Note: The azimuth angle has already been corrected for magnetic deviation, so you can use this number on a compass. The azimuth angles, elevation angles, and skew angles provided in the table are in degrees.

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
01000-01199	248	25	126	252	23	244	28
01200-01299	246	26	126	251	23	242	29
01300-01699	248	25	126	252	22	244	28
01700-01799	250	25	127	254	22	246	28
01800-01899	250	24	126	254	22	246	27
01900-01999	250	24	127	255	21	246	27
02000-02099	250	25	127	255	22	246	28
02100-02299	250	24	127	255	22	246	27
02300-02399	251	25	127	255	22	247	28
02400-02499	250	25	127	255	22	246	28
02500-02599	251	25	128	256	22	247	28
02600-02699	251	24	128	256	21	247	27
02700-02999	249	25	127	254	22	245	28
03000-03199	249	24	126	254	22	245	27
03200-03299	249	24	125	254	21	245	27
03300-03399	249	24	126	254	21	245	27
03400-03499	248	25	126	252	22	244	28
03500-03599	250	23	124	254	21	246	26
03600-03699	247	25	125	252	22	243	28
03700-03799	248	24	125	253	22	244	27
03800-03899	250	24	126	254	21	246	27
03900-03999	250	24	126	255	21	246	27
04000-04199	251	23	126	256	20	247	26
04200-04299	251	23	125	255	20	247	26
04300-04399	252	22	125	257	20	248	25
04400-04499	254	21	125	259	19	250	24
04500-04599	252	22	126	256	20	248	25
04600-04699	255	21	126	259	18	251	24

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
04700-04799	255	20	124	259	17	251	23
04800-04899	253	22	126	258	19	249	25
04900-04999	252	22	125	257	19	248	25
05000-05099	248	24	125	253	22	244	27
05100-05199	247	25	125	252	22	243	28
05200-05299	247	25	125	251	22	243	28
05300-05399	247	25	125	252	22	243	28
05400-05499	247	24	124	252	22	243	27
05500-05599	250	24	126	254	22	246	27
05600-05699	248	24	124	252	21	244	27
05700-05799	246	25	124	251	22	242	28
05800-05899	248	23	124	253	21	244	26
05900-05999	249	23	124	254	21	245	26
06000-06099	247	26	126	251	23	243	29
06100-06199	247	26	126	252	23	243	29
06200-06299	248	25	127	253	23	244	28
06300-06399	249	26	127	253	23	245	29
06400-06499	247	26	127	252	23	243	29
06500-06599	247	26	127	252	23	243	29
06600-06699	247	26	127	252	24	243	29
06700-06799	246	26	126	251	23	242	29
06800-06899	246	27	127	251	24	242	30
06900-06999	245	27	127	250	24	241	30
07000-07099	245	27	127	250	25	241	30
07100-07199	245	27	127	250	25	241	30
07200-07299	245	27	127	250	25	241	30
07300-07399	245	27	127	250	25	241	30
07400-07599	245	27	126	249	25	241	30



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
07600-07699	245	27	127	250	24	241	30
07700-07799	245	28	127	250	25	241	31
07800-07899	243	28	126	248	25	239	31
07900-07999	245	28	126	249	25	241	31
08000-08099	244	29	127	248	26	240	32
08100-08199	243	29	127	248	26	239	32
08200-08299	244	29	128	249	26	240	32
08300-08399	244	29	127	249	26	240	32
08400-08499	244	29	128	249	26	240	32
08500-08699	244	28	127	249	25	240	31
08700-08799	245	28	127	250	25	241	31
08800-09999	244	28	127	248	25	240	31
10000-10199	245	27	127	250	24	241	30
10200-10299	245	27	127	250	25	241	30
10300-10399	245	28	127	250	25	241	31
10400-10499	245	27	127	250	24	241	30
10500-10599	245	27	126	250	24	241	30
10600-10899	245	27	127	250	24	241	30
10900-10999	248	27	126	252	24	244	30
11000-11699	245	27	127	250	24	241	30
11700-11899	246	27	127	251	24	242	30
11900-11999	247	26	127	252	23	243	29
12000-12399	245	26	125	250	23	241	29
12400-12499	244	26	125	249	24	240	29
12500-12599	246	26	126	250	24	242	29
12600-12699	245	27	126	249	24	241	30
12700-12799	244	27	125	249	24	240	30
12800-12899	245	25	124	250	23	241	28
12900-12999	245	24	123	250	22	241	27
13000-13299	241	27	123	246	25	236	30
13300-13499	242	26	124	247	24	238	29
13500-13599	243	26	124	248	24	238	29
13600-13699	243	26	123	248	23	239	29
13700-13899	242	27	124	247	25	238	30
13900-13999	241	27	124	246	25	237	30
14000-14399	236	28	122	241	26	232	31
14400-14499	238	28	122	243	25	234	31
14500-14599	238	28	123	243	25	234	31
14600-14699	238	28	122	243	25	234	31
14700-14799	236	29	122	241	27	232	32
14800-14899	239	28	123	244	26	235	31
14900-14999	240	28	124	245	26	235	31
15000-15299	234	31	123	239	29	230	34
15300-15399	234	31	124	239	29	229	34
15400-15499	235	31	124	240	29	230	34

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
15500-15599	237	31	124	242	28	232	34
15600-15699	235	31	124	240	28	230	34
15700-15799	236	30	124	241	28	232	33
15800-15899	236	30	123	241	27	232	33
15900-15999	236	30	124	241	28	232	33
16000-16099	234	31	123	239	28	230	34
16100-16199	234	31	122	239	28	229	34
16200-16299	236	30	123	241	28	231	33
16300-16399	235	30	123	240	28	231	33
16400-16599	233	30	122	238	28	229	33
16600-16699	237	30	124	242	28	233	33
16700-16799	237	29	123	242	27	233	32
16800-16899	238	30	124	243	27	234	33
16900-16999	239	28	124	244	26	235	31
17000-17199	239	29	125	244	27	235	32
17200-17299	239	30	125	244	27	234	33
17300-17399	240	30	126	245	27	235	33
17400-17499	240	30	126	245	27	236	33
17500-17699	241	29	126	246	26	237	32
17700-17799	240	29	124	245	26	235	32
17800-17899	240	29	125	245	26	236	32
17900-17999	241	29	125	246	26	237	32
18000-18199	243	28	126	248	26	239	31
18200-18299	242	28	125	247	26	238	31
18300-18399	243	28	126	248	25	239	31
18400-18599	242	28	125	247	25	238	31
18600-18699	242	28	125	247	26	238	31
18700-18799	242	28	125	247	25	238	31
18800-18899	241	28	124	246	25	237	31
18900-18999	243	28	126	248	26	239	31
19000-19299	243	29	127	248	26	239	32
19300-19399	242	29	126	247	26	238	32
19400-19499	243	29	126	248	26	239	32
19500-19699	241	29	126	246	26	237	32
19700-19899	242	29	127	247	26	238	32
19900-19999	243	30	128	248	27	239	33
20000-20099	240	31	127	245	28	236	34
20100-20199	239	31	126	244	28	235	34
20200-20599	240	31	127	245	28	236	34
20600-20699	241	31	127	246	28	237	34
20700-20799	240	30	127	245	28	236	33
20800-20899	240	30	126	245	28	236	33
20900-21099	240	30	127	245	27	236	33
21100-21199	240	30	126	245	27	236	33
21200-21399	240	30	127	245	27	236	33



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
21400-21499	241	30	127	246	27	236	33
21500-21599	237	31	125	242	29	232	34
21600-21699	242	30	127	247	27	238	33
21700-21799	239	30	126	244	28	235	33
21800-21899	243	30	128	248	27	239	33
21900-21999	242	29	127	247	27	238	32
22000-22099	239	31	126	244	28	235	34
22100-22199	239	31	127	244	28	235	34
22200-22499	240	31	127	245	28	236	34
22500-22599	240	31	128	245	28	236	34
22600-22699	238	31	126	243	28	234	34
22700-22799	238	31	126	243	29	234	34
22800-22899	237	32	126	242	29	232	35
22900-22999	237	32	127	242	29	233	35
23000-23099	240	32	128	245	29	236	35
23100-23199	240	31	128	245	28	236	35
23200-23299	239	32	128	244	29	235	35
23300-23799	242	31	129	247	28	238	34
23800-23899	240	32	128	245	29	236	35
23900-23999	238	33	128	243	30	234	36
24000-24199	235	34	126	240	31	231	37
24200-24299	231	35	125	236	33	226	38
24300-24399	233	35	126	238	32	229	38
24400-24499	236	33	126	241	30	232	36
24500-24599	236	33	127	241	30	232	36
24600-24699	231	35	125	236	32	227	38
24700-24799	233	34	125	238	31	228	37
24800-24899	233	34	125	238	32	228	37
24900-24999	234	33	125	239	31	230	36
25000-25199	232	34	124	237	31	227	37
25200-25299	232	33	124	237	31	227	36
25300-25399	232	34	124	237	31	227	37
25400-25499	238	31	126	243	28	233	34
25500-25599	230	34	124	235	32	225	37
25600-25699	231	34	124	236	32	226	37
25700-25799	230	34	123	235	32	225	37
25800-25999	233	34	125	238	31	228	37
26000-26099	233	32	123	238	29	228	35
26100-26199	232	33	124	237	30	227	36
26200-26299	234	32	125	239	30	230	35
26300-26399	233	32	124	238	30	229	35
26400-26599	234	32	124	239	30	229	35
26600-26699	233	33	125	238	30	228	36
26700-26799	236	31	125	241	29	231	34
26800-26999	236	32	125	241	29	232	35

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
27000-27099	234	35	127	239	32	230	38
27100-27199	235	35	127	240	32	230	38
27200-27499	236	34	128	241	31	232	37
27500-27699	237	34	129	242	31	233	37
27700-27799	237	34	128	242	31	233	37
27800-27899	240	33	129	245	30	235	36
27900-27999	242	32	130	247	29	238	35
28000-28099	233	36	127	238	33	229	39
28100-28299	234	36	128	239	33	230	39
28200-28299	234	36	128	239	33	229	39
28300-28399	238	34	129	243	31	233	38
28400-28499	239	34	131	244	31	235	38
28500-28599	240	33	131	245	30	236	36
28600-28699	233	35	127	238	32	228	38
28700-28799	231	37	126	236	34	226	40
28800-28899	231	36	126	236	34	226	39
28900-28999	228	38	126	234	35	223	41
29000-29099	235	36	129	240	33	230	40
29100-29199	235	37	129	240	34	230	40
29200-29299	234	37	129	239	34	230	40
29300-29399	232	37	127	237	34	228	40
29400-29499	236	37	131	241	34	232	40
29500-29599	237	35	130	242	32	233	39
29600-29699	231	37	127	236	34	226	40
29700-29799	234	36	128	239	33	229	39
29800-29899	233	37	129	238	34	228	41
29900-29999	236	37	131	241	34	231	41
30000-30099	228	39	126	233	36	223	42
30100-30199	227	39	126	232	36	222	42
30200-30399	228	39	127	233	36	223	42
30400-30499	233	38	130	238	35	229	42
30500-30599	229	38	126	234	35	224	41
30600-30699	230	38	127	235	35	225	41
30700-30799	226	39	125	232	36	221	42
30800-30999	233	38	129	238	35	228	41
31000-31099	231	39	129	236	36	226	43
31100-31199	228	39	127	234	36	223	42
31200-31299	230	39	128	236	36	225	42
31300-31399	235	38	131	240	35	230	42
31400-31499	235	38	131	240	35	230	41
31500-31599	233	39	131	238	36	228	43
31600-31699	232	40	131	238	37	227	44
31700-31799	230	41	129	235	38	225	44
31800-31899	228	40	128	234	37	223	43
31900-31999	228	40	127	234	37	223	44



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
32000-32099	234	40	132	239	37	229	44
32100-32199	236	40	134	241	37	232	44
32200-32299	236	39	133	241	36	231	43
32300-32399	231	41	130	236	38	226	45
32400-32499	228	42	129	233	39	223	46
32500-32599	225	43	128	231	40	220	47
32600-32699	234	40	133	239	37	230	44
32700-32899	237	40	135	242	37	232	44
32900-32999	238	40	136	243	37	234	44
33000-33099	240	42	139	244	38	236	46
33100-33399	240	41	139	245	38	236	45
33400-33499	240	41	138	245	37	236	45
33500-33599	236	41	135	241	38	231	45
33600-33699	235	41	135	240	38	230	45
33700-33799	235	42	135	240	39	230	46
33800-33899	236	41	135	241	38	232	45
33900-34199	237	42	137	242	39	233	46
34200-34399	235	42	135	240	39	231	46
34400-34599	235	41	133	240	38	230	45
34600-34699	234	42	134	239	38	230	46
34700-34899	236	40	135	241	37	232	44
34900-34999	239	40	137	244	37	235	44
35000-35399	223	41	125	229	38	218	44
35400-35499	222	42	124	228	39	217	45
35500-35599	221	41	123	227	38	216	44
35600-35699	221	40	123	227	38	216	43
35700-35799	224	39	124	229	37	219	42
35800-35899	223	40	124	229	37	218	43
35900-35999	224	40	125	230	37	219	43
36000-36099	226	42	127	232	39	221	45
36100-36199	225	41	126	231	38	220	44
36200-36299	225	40	126	231	37	220	43
36300-36399	227	42	128	233	39	222	45
36400-36499	224	43	127	230	40	219	46
36500-36699	223	44	126	229	41	217	47
36700-36799	223	42	125	229	39	218	45
36800-36899	226	41	127	232	38	221	44
36900-36999	221	43	125	227	40	216	46
37000-37299	222	38	122	228	36	217	41
37300-37399	226	38	124	231	36	221	41
37400-37499	226	39	125	231	36	221	42
37500-37599	216	41	120	222	39	210	44
37600-37699	231	36	126	236	33	226	39
37700-37999	228	37	125	233	34	223	40
38000-38099	217	40	120	223	38	212	43

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
38100-38199	216	41	120	222	39	210	44
38200-38299	218	39	120	224	37	212	42
38300-38399	219	40	121	225	38	213	43
38400-38499	221	39	123	227	37	216	42
38500-38599	225	38	123	230	35	220	41
38600-38699	217	41	121	223	39	211	44
38700-38799	216	43	121	222	41	210	46
38800-38899	219	41	122	225	39	214	44
38900-38999	217	42	122	223	40	211	45
39000-39299	218	44	123	224	41	212	47
39300-39399	220	43	124	226	40	215	46
39400-39499	220	44	125	226	41	214	47
39500-39599	221	45	126	227	42	215	48
39600-39699	218	45	123	224	42	212	48
39700-39899	219	42	123	225	39	214	45
39900-39999	228	39	126	233	36	223	42
40000-40099	225	36	122	230	34	220	39
40100-40199	223	37	121	228	34	218	40
40200-40299	223	36	121	229	34	218	39
40300-40399	227	35	123	232	33	222	38
40400-40499	226	36	123	232	33	221	39
40500-40599	226	35	122	231	33	221	38
40600-40699	225	36	122	231	33	220	39
40700-40799	227	36	124	232	34	222	39
40800-40899	229	36	124	234	33	224	39
40900-40999	228	36	124	234	33	223	39
41000-41099	226	35	122	232	33	221	38
41100-41199	229	34	123	234	32	224	37
41200-41299	230	35	124	235	32	225	38
41300-41399	228	35	123	233	33	223	38
41400-41499	229	35	124	234	33	224	38
41500-41599	231	35	124	236	32	226	38
41600-41699	230	35	124	235	32	225	38
41700-41799	229	36	124	234	33	224	39
41800-41999	229	35	124	234	33	224	38
42000-42099	218	39	120	224	37	213	42
42100-42199	224	37	122	229	35	219	40
42200-42299	221	38	121	227	36	216	41
42300-42399	221	37	121	227	35	216	40
42400-42499	219	38	120	225	36	214	41
42500-42599	226	36	123	232	34	221	39
42600-42699	226	37	123	232	34	221	40
42700-42999	224	37	122	229	35	219	40
43000-43099	228	33	122	233	31	223	36
43100-43199	229	33	122	234	31	224	36



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
43200-43299	228	33	122	234	31	223	36
43300-43399	228	33	121	233	31	223	36
43400-43499	229	32	120	234	30	224	35
43500-43599	226	32	119	231	30	221	35
43600-43699	227	32	120	232	30	222	35
43700-43799	231	32	123	236	30	226	35
43800-43899	231	32	122	236	30	226	35
43900-43999	233	32	123	238	29	228	35
44000-44199	231	31	121	236	29	226	34
44200-44399	231	31	122	236	29	226	34
44400-44499	232	31	122	237	29	227	34
44500-44599	233	31	122	238	29	229	34
44600-44699	232	32	122	237	29	227	35
44700-44799	232	31	122	237	29	227	34
44800-44899	229	32	121	234	30	224	35
44900-44999	230	32	121	235	30	225	35
45000-45099	226	34	121	231	32	221	37
45100-45199	227	34	122	232	32	222	37
45200-45299	226	35	121	231	32	221	38
45300-45599	226	34	121	231	32	221	37
45600-45699	229	34	123	234	31	224	37
45700-45799	231	33	123	236	31	226	36
45800-45899	225	33	120	231	31	220	36
45900-45999	226	35	121	231	32	221	38
46000-46099	222	35	119	227	33	217	37
46100-46199	222	35	120	227	33	217	38
46200-46299	222	35	119	227	33	217	38
46300-46499	219	34	117	225	32	214	37
46500-46599	222	34	118	227	32	217	36
46600-46699	221	34	118	227	32	216	36
46700-46899	223	33	119	228	31	218	36
46900-46999	222	34	119	228	32	217	37
47000-47099	224	35	121	230	33	219	38
47100-47199	223	36	121	228	34	218	39
47200-47299	223	35	120	229	33	218	38
47300-47399	224	34	120	229	32	219	37
47400-47499	221	36	120	227	34	216	39
47500-47599	220	36	120	226	34	215	39
47600-47799	220	37	120	226	35	215	40
47800-47899	219	36	119	225	34	214	39
47900-47999	220	35	118	226	33	215	38
48000-48099	228	31	119	233	29	223	34
48100-48199	227	32	119	232	30	222	34
48200-48399	228	31	119	233	29	223	34
48400-48499	227	31	119	232	29	222	33

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
48500-48599	227	31	118	232	29	222	34
48600-48699	225	31	117	230	29	220	33
48700-48799	227	30	118	232	28	222	33
48800-48999	225	32	118	230	30	220	34
49000-49099	223	33	118	228	31	218	35
49100-49199	221	33	117	227	31	216	36
49200-49299	226	32	119	231	30	221	35
49300-49399	223	32	117	228	30	218	34
49400-49499	221	32	117	226	30	216	35
49500-49599	223	32	117	228	30	218	35
49600-49699	222	31	116	227	29	217	33
49700-49799	225	30	116	230	28	220	32
49800-49899	218	30	114	224	28	213	32
49900-49999	215	30	112	221	29	210	32
50000-50099	205	37	111	211	35	200	39
50100-50399	206	37	112	212	35	200	39
50400-50499	206	35	111	212	34	201	37
50500-50599	204	36	110	210	35	198	38
50600-50699	207	36	112	213	34	202	38
50700-50799	209	36	112	215	34	203	38
50800-50899	204	38	111	210	36	198	40
50900-50999	206	37	112	212	35	200	39
51000-51199	200	37	109	206	36	194	39
51200-51299	200	36	108	206	35	194	38
51300-51399	202	36	109	208	35	196	38
51400-51499	202	37	110	208	36	197	39
51500-51599	202	38	110	208	36	196	40
51600-51999	203	39	111	209	37	197	41
52000-52099	211	35	113	217	33	206	37
52100-52199	209	35	112	215	33	204	37
52200-52499	210	36	113	216	34	204	38
52500-52599	208	37	113	214	35	203	39
52600-52699	211	37	114	217	35	205	39
52700-52999	212	36	114	218	34	207	38
53000-53099	216	33	115	222	31	211	35
53100-53199	216	34	115	222	32	211	36
53200-53399	217	33	115	222	31	212	36
53400-53499	218	34	116	224	32	213	36
53500-53799	214	34	114	220	32	209	36
53800-53899	211	35	113	217	33	206	37
53900-53999	213	34	114	219	32	208	36
54000-54099	207	33	110	213	32	202	35
54100-54399	217	32	114	222	30	212	34
54400-54499	213	33	113	218	31	208	35
54500-54599	212	32	112	218	30	207	34



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
54600-54699	211	34	112	217	32	206	36
54700-54799	209	33	111	215	32	204	35
54800-54899	209	32	110	215	31	204	34
54900-54999	215	33	114	221	31	210	35
55000-55099	206	33	110	212	32	200	35
55100-55299	205	34	110	211	32	200	36
55300-55399	204	34	109	210	32	198	36
55400-55499	205	34	110	211	32	200	36
55500-55599	204	34	109	210	32	198	36
55600-55699	210	30	110	216	29	205	32
55700-55799	206	31	109	212	30	201	33
55800-55899	207	31	109	213	30	202	33
55900-55999	208	34	111	214	33	203	36
56000-56099	204	35	110	210	33	199	37
56100-56199	201	35	108	207	34	195	37
56200-56299	200	34	108	206	33	195	36
56300-56399	202	33	108	208	32	197	35
56400-56499	202	32	108	208	31	197	34
56500-56599	198	33	106	204	32	193	34
56600-56699	202	31	107	208	30	197	33
56700-56999	197	31	105	203	30	192	33
57000-57099	198	36	107	204	35	193	38
57100-57199	199	36	108	205	35	193	38
57200-57299	198	35	106	204	34	192	37
57300-57399	196	36	106	202	35	190	38
57400-57499	193	35	105	199	34	188	37
57500-57599	191	37	104	197	36	185	39
57600-57699	188	36	102	194	35	182	37
57700-57999	185	38	101	191	37	179	39
58000-58099	196	33	105	202	32	190	35
58100-58199	197	33	106	203	32	192	35
58200-58299	195	32	104	201	31	189	33
58300-58399	192	32	103	198	31	186	34
58400-58499	192	34	104	198	33	187	35
58500-58599	188	34	102	194	33	182	35
58600-58699	185	35	101	191	34	179	36
58700-58799	187	33	101	193	32	181	34
58800-58999	182	33	100	188	33	177	34
59000-59199	174	36	96	180	36	168	37
59200-59299	179	33	98	185	33	173	34
59300-59399	179	36	98	185	35	173	37
59400-59499	168	35	93	174	35	162	35
59500-59599	171	34	94	177	34	165	34
59600-59699	167	36	92	174	36	161	36
59700-59799	167	37	92	173	37	161	37

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
59800-59899	163	36	90	169	36	157	36
59900-59999	162	34	90	168	34	156	34
60000-60299	217	34	116	223	32	212	36
60300-60399	217	34	116	223	32	212	37
60400-60499	217	35	117	223	33	212	37
60500-60599	217	35	116	223	33	212	37
60600-60699	218	34	116	223	32	213	37
60700-60899	217	34	116	223	32	212	36
60900-60999	218	35	117	224	33	213	38
61000-61099	214	35	115	220	33	209	37
61100-61199	215	35	115	221	33	210	37
61200-61299	213	36	115	219	34	207	38
61300-61399	215	35	116	221	33	210	38
61400-61499	213	36	115	219	34	208	39
61500-61599	214	36	116	220	34	209	39
61600-61699	215	36	116	221	34	210	38
61700-61799	216	36	117	222	34	211	38
61800-61899	218	36	118	224	34	213	38
61900-61999	217	36	118	223	34	212	39
62000-62199	214	38	117	220	36	209	40
62200-62299	215	38	117	221	36	210	41
62300-62399	212	37	115	218	35	206	40
62400-62499	217	37	118	223	35	212	39
62500-62599	216	37	117	222	35	211	39
62600-62699	214	37	116	220	35	209	40
62700-62799	214	37	116	220	35	209	39
62800-62899	217	38	119	223	36	212	40
62900-62999	217	38	119	223	36	212	41
63000-63099	213	39	117	219	37	207	41
63100-63299	214	38	117	220	36	209	41
63300-63399	212	38	116	218	36	207	41
63400-63499	210	38	114	216	36	205	40
63500-63599	209	38	114	215	36	203	40
63600-63699	213	39	117	219	37	208	42
63700-63799	216	39	118	222	37	210	42
63800-63899	216	40	119	222	38	211	43
63900-63999	214	40	118	220	38	209	43
64000-64099	206	40	113	212	38	200	42
64100-64399	205	40	112	211	38	199	42
64400-64599	204	39	112	210	37	198	41
64500-64599	204	38	112	210	37	198	41
64600-64699	207	39	113	213	37	201	41
64700-64799	206	41	114	212	39	200	43
64800-64899	206	42	114	212	40	200	44
64900-64999	205	40	113	211	38	199	42



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
65000-65199	210	39	115	216	37	204	42
65200-65299	209	39	115	215	37	204	41
65300-65399	208	40	114	214	38	202	42
65400-65599	211	40	116	217	38	205	42
65600-65699	209	41	115	215	39	203	43
65700-65799	209	41	116	215	39	203	43
65800-65999	208	41	115	215	39	202	43
66000-66399	204	40	112	210	39	198	42
66100-66299	204	40	112	210	38	198	42
66300-66399	204	40	112	210	39	198	42
66400-66599	201	40	111	208	39	195	42
66600-66699	203	40	111	209	39	197	42
66700-66799	205	42	113	211	40	199	44
66800-66899	201	41	111	208	40	195	43
66900-66999	198	40	109	204	39	192	42
67000-67199	199	43	110	206	41	193	45
67200-67299	199	42	111	206	41	193	44
67300-67399	203	42	113	209	40	197	44
67400-67499	198	41	109	205	40	192	43
67500-67599	196	42	109	203	41	190	44
67600-67699	194	41	107	201	40	188	43
67700-67799	191	42	106	198	41	185	44
67800-67899	192	43	107	199	42	186	45
67900-67999	192	44	106	199	43	185	46
68000-68099	200	38	109	206	37	194	40
68100-68299	201	38	110	207	37	195	40
68300-68399	200	39	109	206	38	194	41
68400-68499	200	39	110	206	38	194	41
68500-68599	200	39	109	206	38	194	41
68600-68699	197	38	108	204	37	191	40
68700-68799	197	38	107	203	37	191	40
68800-68899	195	39	107	201	38	189	41
68900-68999	195	40	107	202	39	189	42
69000-69099	191	41	105	198	40	185	42
69100-69199	190	40	104	196	39	184	42
69200-69299	191	38	104	197	37	185	40
69300-69999	185	40	102	192	39	179	41
70000-70299	220	46	125	226	43	214	49
70300-70399	218	46	125	224	44	212	49
70400-70499	219	45	124	225	43	213	48
70500-70599	215	47	123	221	44	209	50
70600-70699	213	47	121	220	45	207	50
70700-70799	217	46	123	223	43	211	49
70800-70999	217	46	124	223	43	211	49
71000-71099	211	45	119	218	43	205	48

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
71100-71199	210	45	119	217	43	204	48
71200-71299	214	44	121	220	42	208	47
71300-71399	214	46	122	221	43	208	49
71400-71599	213	46	121	219	44	207	49
71600-71699	214	43	120	220	41	208	46
71700-71799	211	44	119	218	42	205	47
71800-71899	209	44	118	216	42	203	47
71900-71999	210	44	117	216	42	204	46
72000-72099	213	42	118	219	40	207	45
72100-72199	212	42	118	219	40	206	45
72200-72299	212	43	118	218	41	206	45
72300-72399	215	41	120	221	39	210	44
72400-72499	214	41	119	220	39	209	43
72500-72599	212	41	118	218	39	206	44
72600-72699	210	42	116	216	40	204	44
72700-72799	207	43	115	213	41	201	45
72800-72899	209	43	117	216	41	203	45
72900-72999	207	43	116	214	41	201	46
73000-73299	200	45	112	207	43	194	47
73300-73399	203	50	116	211	48	196	52
73400-73499	203	46	113	210	44	196	48
73500-73599	199	46	111	206	44	192	48
73600-73699	197	45	110	204	44	190	47
73700-73799	199	44	111	206	42	193	46
73800-73899	196	44	109	203	43	189	46
73900-73999	192	45	106	199	44	185	46
74000-74299	203	43	113	209	42	197	45
74300-74399	205	43	114	212	41	199	45
74400-74499	205	44	114	212	42	199	46
74500-74599	204	45	115	211	43	198	47
74600-74699	201	43	112	208	42	195	45
74700-74799	205	45	115	212	43	199	48
74800-74899	202	45	113	209	43	196	47
74900-74999	206	44	115	213	42	200	46
75000-75099	204	47	115	211	45	197	49
75100-75199	205	47	116	212	45	198	49
75200-75399	204	47	115	211	45	197	49
75400-75499	205	46	116	212	44	199	48
75500-75599	208	45	117	215	43	202	48
75600-75699	208	46	118	215	44	202	49
75700-75799	207	47	117	214	45	201	49
75800-75899	206	47	117	213	45	200	50
75900-75999	209	47	119	216	45	203	50
76000-76099	203	47	114	210	45	196	50
76100-76299	202	47	114	209	45	196	50



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
76300-76399	200	47	112	207	45	193	49
76400-76499	201	48	113	208	46	194	50
76500-76599	204	49	115	211	47	197	51
76600-76799	204	48	116	211	46	197	50
76800-76899	199	50	113	207	48	192	52
76900-76999	197	50	111	205	48	190	52
77000-77299	209	49	119	216	47	202	52
77300-77399	208	48	119	215	46	202	51
77400-77499	208	49	119	215	47	201	52
77500-77599	210	49	120	217	47	203	52
77600-77799	211	48	121	218	46	205	51
77800-77899	206	49	117	213	47	199	51
77900-77999	206	50	118	213	48	199	53
78000-78099	202	52	116	210	50	195	54
78100-78199	204	51	117	211	49	197	53
78200-78299	202	51	116	210	49	195	53
78300-78399	205	52	118	213	50	198	55
78400-78499	206	52	119	214	50	199	55
78500-78599	206	54	119	214	51	199	57
78600-78799	203	50	116	210	48	196	52
78800-78899	199	52	113	207	50	192	54
78900-78999	206	50	117	213	48	199	52
79000-79199	192	46	107	200	45	185	48
79200-79299	195	47	109	203	46	188	49
79300-79499	192	48	108	200	47	185	50
79500-79599	197	49	111	204	47	190	51
79600-79699	198	49	112	205	47	191	51
79700-79799	192	50	108	200	49	185	52
79800-79899	189	52	106	197	51	181	54
79900-79999	184	52	103	192	51	176	53
80000-80099	183	43	101	190	42	177	44
80100-80199	184	43	101	191	42	177	44
80200-80299	183	43	101	190	42	177	44
80300-80399	183	42	101	190	42	176	43
80400-80499	181	43	100	188	42	174	44
80500-80599	183	42	101	190	41	176	43
80600-80699	184	42	101	191	41	177	43
80700-80799	187	41	103	194	40	181	43
80800-80899	186	43	103	193	42	179	44
80900-80999	184	44	102	191	43	177	45
81000-81099	187	44	103	194	43	180	46
81100-81199	182	45	101	190	45	175	46
81200-81299	182	44	100	189	43	175	45
81300-81399	178	45	98	185	45	171	46
81400-81499	178	44	98	185	44	171	45

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
81500-81599	176	44	97	183	43	169	45
81600-81999	179	43	98	186	43	172	44
82000-82099	183	41	100	190	40	177	42
82100-82199	170	38	94	177	38	164	39
82200-82299	183	40	101	190	39	177	41
82300-82399	177	41	98	184	40	171	42
82400-82499	174	38	96	181	38	168	39
82500-82599	174	39	96	181	39	168	40
82600-82699	179	39	98	186	39	173	40
82700-82799	181	38	100	188	37	175	39
82800-82899	177	37	98	184	37	171	38
82900-82999	173	41	95	180	41	166	42
83000-83099	170	39	94	177	39	164	40
83100-83199	171	40	94	178	40	165	41
83200-83299	168	40	92	175	40	162	40
83300-83399	164	40	90	171	40	158	40
83400-83499	168	39	92	175	39	162	39
83500-83599	159	37	88	166	37	153	37
83600-83799	160	39	88	167	39	154	39
83800-83999	159	35	88	165	35	153	35
84000-84099	171	42	94	178	42	164	43
84100-84199	170	42	93	177	42	163	43
84200-84299	168	42	93	175	42	162	42
84300-84399	168	41	93	175	41	162	42
84400-84499	169	42	93	176	42	162	42
84500-84599	173	44	95	181	44	166	45
84600-84699	170	44	93	177	44	163	44
84700-84999	169	46	92	176	46	162	46
85000-85199	172	50	94	180	50	164	51
85200-85299	173	50	94	181	50	165	51
85300-85299	170	51	92	178	51	162	51
85500-85599	176	50	96	184	50	168	51
85600-85699	175	52	96	184	52	167	53
85700-85899	174	51	96	183	51	166	52
85900-85999	176	49	97	184	49	168	50
86000-86299	172	48	94	180	48	165	49
86300-86399	171	49	93	179	49	163	50
86400-86499	167	49	91	175	49	160	49
86500-86999	176	47	97	184	47	169	48
87000-87299	182	48	101	190	47	175	49
87300-87399	178	48	98	186	47	170	49
87400-87499	178	46	98	186	46	171	47
87500-87699	183	47	101	191	46	176	48
87700-87799	185	47	103	192	46	178	48
87800-87899	181	49	100	189	49	173	50



DISH 500 and DISH 300 Pointing Angles for 119°W and 110°W

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
87900-87999	182	51	101	190	50	174	52
88000-88099	181	51	101	190	50	173	52
88100-88199	188	48	105	196	47	181	50
88200-88299	188	50	106	196	49	181	51
88300-88399	186	50	103	194	49	178	51
88400-88499	188	46	104	195	45	181	48
88500-88899	184	52	103	193	51	176	53
88900-88999	164	48	89	172	48	157	48
89000-89099	164	47	89	172	47	157	47
89100-89299	164	48	89	172	48	157	48
89300-89399	163	44	89	171	44	156	44
89400-89499	157	43	85	164	44	150	43
89500-89699	156	43	84	163	44	149	43
89700-89799	156	44	84	163	45	149	44
89800-89999	162	42	89	169	42	155	42
90000-90199	159	49	84	167	50	151	49
90200-90399	159	50	84	167	51	151	50
90400-90499	159	49	84	167	50	151	49
90500-90599	159	50	84	167	51	151	50
90600-90699	160	50	85	168	51	152	50
90700-90999	159	50	85	167	51	152	50
91000-91199	160	49	85	168	50	152	49
91200-91299	159	49	85	167	50	152	49
91300-91699	159	49	84	167	50	151	49
91700-91799	160	50	85	168	50	152	50
91800-91899	160	49	85	168	50	152	49
91900-92199	162	51	86	171	52	154	51
92200-92299	164	50	88	173	51	156	50
92300-92399	162	49	86	170	50	154	49
92400-92499	161	50	86	169	50	153	50
92500-92599	161	51	86	169	50	153	50
92600-92999	160	50	85	168	51	152	50
93000-93099	158	49	83	166	50	150	49
93100-93199	157	49	83	165	50	149	49
93200-93299	157	47	84	165	48	150	47
93300-93399	158	48	84	166	49	151	48
93400-93499	154	48	82	162	49	147	48
93500-93599	160	48	85	168	49	152	48
93600-93899	156	46	83	164	47	149	46
93900-93999	153	47	81	161	48	146	46
94000-94199	151	45	80	159	46	144	45
94200-94299	153	44	81	160	45	146	44
94300-94399	152	45	80	159	46	145	45
94400-94499	151	45	80	159	46	144	45
94500-94599	152	45	81	159	46	145	44

ZIP Code	DISH 500			DISH 300			
				119		110	
Range	AZ	EL	SK	AZ	EL	AZ	EL
94600-94699	152	45	80	159	46	145	44
94700-94999	151	45	80	159	46	144	44
95000-95199	152	46	81	160	47	145	45
95200-95399	154	45	82	161	46	147	44
95300-95399	154	45	82	161	45	147	44
95400-95499	151	44	80	158	45	144	43
95500-95599	149	42	79	156	43	142	41
95600-95699	153	44	82	160	45	146	44
95700-95799	154	44	82	161	45	147	44
95800-95899	153	44	82	160	45	146	44
95900-95999	153	43	82	160	44	146	43
96000-96099	151	42	81	158	43	145	41
96100-96999	155	43	83	162	44	148	43
97000-97099	150	37	83	156	38	144	36
97100-97199	148	36	81	155	37	142	36
97200-97299	150	36	82	156	37	144	36
97300-97399	149	37	81	155	38	143	37
97400-97499	149	39	81	156	40	143	38
97500-97599	149	40	81	156	41	143	39
97600-97699	153	40	83	160	41	147	40
97700-97799	153	39	84	160	40	147	38
97800-97899	156	37	86	162	38	150	37
97900-97999	158	39	87	165	39	152	39
98000-98099	150	34	83	156	35	144	34
98100-98199	149	34	83	155	35	144	34
98200-98299	150	33	83	156	34	144	33
98300-98399	149	34	83	155	35	143	34
98400-98499	149	35	83	155	36	143	34
98500-98599	148	35	82	154	36	142	35
98600-98799	150	36	82	156	37	144	36
98800-98899	154	34	85	160	35	148	34
98900-98999	153	35	84	159	36	147	35
99000-99099	157	35	87	163	35	151	35
99100-99199	156	35	87	162	35	150	35
99200-99299	157	35	87	163	35	151	35
99300-99399	155	36	86	161	37	149	36
99400-99499	158	36	88	165	37	152	36
99500-99599	113	13	69	118	15	109	12
99600-99699	112	13	69	117	15	108	11
99700-99799	113	10	74	118	11	109	9
99800-99899	130	22	78	135	23	125	21
99900-99999	133	24	79	138	25	128	24