

2023年

ミラ型極大・極小予報 (No. 36)

広 沢 憲 治

1 はじめに

2023年のミラ型予報は、極大1266星、極小524星について予報を計算することができた。熱心に観測し、報告をいただく方々の努力の成果であり、感謝を申し上げる。

極小予報を出せる星が500個を超え、主な星についてはほぼ網羅できるようになった。しかし、周期の関係などで、明るい星でもまだ極小予報が計算できていない星もある。また、極小予報の精度については観測数が少ないこともあって、まだ十分とは言えない。それに加えて、極大予報についても大きな修正(±30日以上)が必要な星もあった。ミラ型星の動向を、これまで以上に正確に把握するために、観測、報告していただく方がさらに増えることを期待する。

2 最近の傾向

CCD・CMOSカメラやDSLRによる観測が多く報告されるようになり、暗い星の観測が充実するとともに、観測精度は大幅に向上した。測定についてもソフトの進歩により、以前に比べて簡単になっている。観測される皆さんには、ぜひこれらの方法を取り入れていただきたいと思っている。

また、赤緯が-20度より南の星は、どうしても観測数が少なくなる。これはやむを得ないことではあるが、比較的緯度が低い位置にある日本の特性を生かす視点で見れば、条件がいい方にはぜひ南に低い星にチャレンジしていただきたいと思う。

この予報について、間違いと思われることなど、お気づきのことがあった場合は広沢までお知らせいただきたい。より信頼性の高い予報となるよう、ご協力をお願いしたい。

3 予報の見方について

(1) No. 通し番号

(2) C 予報の精度

[#] ----- 観測数の不足等により精度がよくないと考えられるものや、観測のための「めど」としての数字に過ぎないもの。(＃がない星でも予報が大きく違う場合もある。)

[\$] ----- SR型の星。実際の変化を表現できていない場合もある。

(3) Name 星の名前

(4) P 周期

主にASASの周期を採用し、最近の観測と合わない場合などは修正を加えている。ASASによる周期は最近の傾向を反映しているので、実際の観測には有用であるが、GCVS等に記載された周期のように、長期間の観測・研究に基づいたものではなく、集約・分析等を行う場合には、どの周期を採用するかは吟味しなければならない。また、周期が変化する星もあるので注意が必要である。

(5) Range 変光範囲 (極大、極小光度)

V等級の変光範囲。ASASによる数値やAAVSOの変光範囲をベースにして、実際に観測された光度を記載している。中にはGCVSの変光範囲が明らかに間違っているケースもある。ミラ型星の観測では、星図に記載されている変光範囲を超える明るさ(暗さ)に達することをよく経験するので、ここに示した変光範囲にこだわらず、客観的に結果を残してほしい。

No.	C	NAME	P	RANGE	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN24	FEB24
1		R And	409	5.6 – 14.9V	MAX 14									min 3				MAX 27
2		T And	281	7.7 – 14.5V					MAX 12					min 6				MAX 17
3		U And	348	8.9 – 15.0V	MAX 8							min 5				MAX 22		
4		V And	256	9.0 – 15.2V				MAX 8				min 26				MAX 20		
5		W And	397	6.7 – 14.6V			min 21						MAX 1					
6	#	X And	346	8.3 – 15.2V				MAX 20						min 17				
7		Y And	221	8.2 – 15.1V			min 5			MAX 14				min 12			MAX 21	
8		RR And	331	8.4 – 15.6V							MAX 2							
9		RW And	442	7.9 – 16.1V								min 22				MAX 31		
10		RY And	394	10.0 – 15.6V					MAX 10							min 26		
11		SV And	320	7.7 – 14.7V					min 3				MAX 17					
12		SX And	333	8.7 – 14.2V		min 24					MAX 23							min 23
13	#	SZ And	343	9.5 – 15.8V		MAX 17						min 25						MAX 26
14		TU And	313	7.5 – 13.5V	MAX 10						min 17				MAX 19			
15		UW And	237	9.4 – 14.3V			MAX 20			min 29					MAX 12			min 21
16		UZ And	316	9.1 – 15.6V			MAX 24											MAX 3
17		YY And	228	10.5 – 15.9V	MAX 9							MAX 25						
18		YZ And	207	9.7 – 16.2V			min 5			MAX 8			min 28				MAX 1	
19		AH And	490	9.3 – 15.5V											MAX 4			
20		AI And	327	10.5 – 16.8V										MAX 21				
21		AK And	317	10.0 – 15.8V		MAX 21					min 5						MAX 4	
22		AL And	293	10.0 – <15.0V		MAX 27								MAX 17				
23		AO And	332	10.3 – 14.5V				min 23			MAX 19							
24		AX And	380	9.6 – 15.6V	MAX 25								min 8					MAX 9
25		AZ And	196	10.2 – 16.1V	min 6				MAX 4		min 19				MAX 16		min 29	
26		BB And	303	10.8 – 15.3V		MAX 25										MAX 25		
27		BG And	290	8.5 – 15.7V	min 4					MAX 30				min 16				
28		BP And	280	12.5 – 16.0V					MAX 2									MAX 6
29		BQ And	156	11.5 – 16.0V	MAX 20			min 14		MAX 25			min 17		MAX 28			
30		BU And	395	9.4 – 14.2V			min 1						MAX 13					
31		CL And	354	11.1 – 15.6V							MAX 9							
32		CM And	380	9.0 – 16.2V												MAX 2		
33		EM And	280	11.1 – 16.0V	MAX 13									MAX 20				
34		EY And	395	10.1 – 16.1V						min 5						MAX 10		
35		EZ And	275	11.0 – 16.4V				MAX 12									MAX 12	
36		GU And	270	11.7 – 17.8V					MAX 9									MAX 3
37		HM And	251	11.5 – 16.5V								MAX 7						

38	#	KL And	279	10.5 - 14.0V				min 10				MAX 1					min 14	
39		OY And	300	11.4 - 14.5V						MAX 22								
40	#	V336 And	279	11.6 - <15.0V				MAX 10										MAX 14
41		V416 And	359	11.7 - <16.0V										MAX 14				
42		V417 And	277	11.5 - 15.6V				MAX 10										MAX 12
43		V420 And	356	10.5 - <15.0V													MAX 3	
44		V421 And	388	9.3 - 13.4V										MAX 31				
45	#	V588 And	266	10.5 - <15.4V				MAX 12										MAX 3
46		X Ant	163	8.8 - 14.5V	MAX 14					MAX 26								MAX 6
47	#	RX Ant	235	10.6 - 14.5V							MAX 27							
48		R Aql	270	5.5 - 12.0V	MAX 7					min 2				MAX 4				min 27
49		W Aql	490	7.3 - 14.5V				MAX 23								min 29		
50		X Aql	345	8.3 - 15.5V				min 9				MAX 24						min 17
51		Z Aql	129	8.2 - 14.8V	min 17			MAX 13		min 26		MAX 20			min 2	MAX 26		min 8
52		RR Aql	395	7.8 - 15.3V			MAX 9											
53		RS Aql	428	8.7 - 15.4V														MAX 21
54		RT Aql	327	7.6 - 14.5V			MAX 27							min 6				MAX 20
55		RU Aql	274	8.7 - 14.8V				MAX 4				min 30						MAX 3
56		RV Aql	218	8.1 - 15.0V	min 26					MAX 17				min 1			MAX 21	
57		RX Aql	236	12.0 - 16.5V	MAX 21									MAX 14				
58		RY Aql	355	9.7 - 16.2V				min 6				MAX 19						min 22
59	#	RZ Aql	340	11.0 - 16.3V						min 14				MAX 11				
60	#	ST Aql	200	11.9 - 16.4V							MAX 4						MAX 21	
61		SU Aql	373	10.9 - 15.0V				min 4					MAX 4					
62		SV Aql	249	10.2 - 15.2V				MAX 11					min 18				MAX 16	
63		SX Aql	311	10.9 - 16.0V			MAX 26											MAX 3
64		SY Aql	356	8.3 - 16.0V			min 24				MAX 29							min 15
65		TU Aql	268	8.5 - 14.6V	MAX 27										MAX 22			
66		TV Aql	240	9.8 - 14.5V				MAX 29				min 24					MAX 25	
67	#	UZ Aql	281	11.7 - 16.2V									MAX 17					
68		VY Aql	334	9.2 - 15.9V				MAX 22										
69		WW Aql	173	10.3 - 14.6V			MAX 10			min 12			MAX 2			min 1		MAX 22
70		WZ Aql	321	9.3 - 14.1V				MAX 6										MAX 21
71		XY Aql	390	9.5 - 17.0V							MAX 15							
72		ZZ Aql	145	10.6 - 15.5V			min 13			MAX 9		min 8			MAX 1	min 30		MAX 23
73		AH Aql	189	11.8 - 15.6V				MAX 20							MAX 26			
74		AK Aql	300	9.8 - <14.2V											MAX 14			
75		AM Aql	207	10.5 - 14.6V				MAX 23							MAX 16			

114	#	MW Aql	244	12.1 - 16.3V			MAX 20							MAX 19			
115		NW Aql	220	11.8 - 16.3V					MAX 16							MAX 22	
116		OS Aql	407	10.9 - <14.0V			MAX 8										
117		OU Aql	287	9.6 - <14.5V					MAX 13								
118		OX Aql	259	11.7 - 15.9V				MAX 30									MAX 13
119	#	PS Aql	300	11.2 - 16.1V						MAX 11							
120		QT Aql	160	11.0 - 15.6V	MAX 11				MAX 20					MAX 27			
121		QZ Aql	214	10.5 - 15.5V				MAX 1							MAX 1		
122		V335 Aql	175	10.5 - 15.0V			MAX 20					MAX 11					MAX 27
123		V339 Aql	213	10.3 - 15.4V				MAX 15							MAX 14		
124		V344 Aql	281	11.0 - 15.3V					MAX 13								
125	#	V345 Aql	290	10.5 - 16.1V								MAX 22					
126	#	V350 Aql	265	12.1 - <17.2V						MAX 24							
127		V363 Aql	265	10.9 - 16.1V						MAX 17							
128		V386 Aql	332	10.9 - 15.5V				MAX 28									
129		V393 Aql	260	12.1 - 16.7V		MAX 24								MAX 11			
130		V396 Aql	397	11.3 - 17.1V										MAX 5			
131		V399 Aql	227	10.9 - 16.2V		MAX 28			min 20				MAX 13				min 2
132		V424 Aql	194	10.0 - 15.7V	min 8		MAX 30			min 21			MAX 10			min 31	
133		V427 Aql	197	10.7 - <15.5V	MAX 3					MAX 19							MAX 1
134		V430 Aql	266	11.8 - 16.5V			MAX 28								MAX 19		
135		V431 Aql	221	11.2 - <16.7V			MAX 31							MAX 7			
136		V432 Aql	248	10.3 - 15.6V			MAX 27							MAX 30			
137	#	V442 Aql	311	10.0 - 15.3V				min 4			MAX 24						min 9
138		V443 Aql	279	11.7 - 16.1V	MAX 13								MAX 19				
139		V459 Aql	320	11.3 - 15.3V										MAX 1			
140		V474 Aql	307	10.5 - 15.8V		MAX 10									MAX 14		
141		V553 Aql	209	10.9 - 16.2V	MAX 29											MAX 24	
142		V575 Aql	253	10.9 - 16.0V					MAX 10								MAX 18
143		V815 Aql	205	10.9 - 16.2V	MAX 18						MAX 11						
144		V837 Aql	197	10.4 - 16.2V						MAX 2						MAX 15	
145		V845 Aql	229	10.4 - 14.5V					MAX 10							MAX 25	
146		V1050 Aql	290	12.9 - <16.1V					MAX 16								
147		V1316 Aql	318	10.7 - 16.4V	MAX 21										MAX 5		
148		V1407 Aql	370	8.5 - 15.6V			min 14		MAX 30								
149		R Agr	387	5.2 - 12.4V				min 6				MAX 15					
150		S Agr	279	7.6 - 15.0V					min 18			MAX 1					min 21
151		T Agr	201	7.0 - 14.2V			min 30		MAX 24				min 17			MAX 11	

190	VX Aur	313	8.0 – 13.1V	min 28							MAX 1				min 7		
191	VY Aur	402	9.3 – 15.3V					MAX 25								min 17	
192	WZ Aur	284	11.4 – 17.1V				MAX 2								MAX 11		
193	XY Aur	283	10.4 – 16.5V								MAX 26						
194	YY Aur	335	9.8 – 18.3V			MAX 19										MAX 20	
195	AA Aur	268	8.8 – 16.0V	min 12				MAX 25						min 7			MAX 17
196	AC Aur	311	8.5 – 15.0V			MAX 16							min 8			MAX 21	
197	AL Aur	386	9.0 – 16.8V			MAX 29									min 18		
198	AQ Aur	343	10.3 – 15.5V						min 6						MAX 16		
199	AU Aur	400	9.8 – 14.0V					MAX 18									
200	AW Aur	443	10.5 – 16.7V					MAX 7								min 3	
201	AY Aur	384	10.9 – 14.8V													MAX 11	
202	AZ Aur	424	8.1 – 13.1V							min 19						MAX 22	
203	BD Aur	274	11.4 – 16.4V					MAX 25									
204	BI Aur	305	11.5 – 15.8V									MAX 12					
205	BN Aur	135	12.1 – 15.9V			MAX 10				MAX 23					MAX 5		
206	BS Aur	467	10.2 – 17.0V						min 12						MAX 19		
207	BW Aur	340	11.1 – 17.2V										MAX 26				
208	CD Aur	334	10.5 – 16.4V			MAX 27						min 14				MAX 27	
209	CE Aur	315	10.0 – 15.7V						min 9				MAX 28				
210	DM Aur	335	10.0 – 15.3V											MAX 9			
211	DT Aur	172	10.7 – 16.5V						MAX 14						MAX 3		
212	DU Aur	280	10.7 – 16.2V			MAX 10									MAX 17		
213	ET Aur	204	9.6 – 16.0V				MAX 11			min 23					MAX 1		min 12
214	GN Aur	241	10.6 – 17.2V							MAX 26							
215	GO Aur	295	9.2 – 15.9V				MAX 20						min 15				MAX 9
216	GQ Aur	305	10.0 – 17.0V							MAX 11							
217	GR Aur	393	10.5 – 17.8V													MAX 12	
218	GU Aur	217	11.3 – 16.4V							MAX 11							MAX 13
219	HQ Aur	355	10.4 – <15.5V								MAX 9						
220	HT Aur	297	10.2 – 14.8V							MAX 12							
221	KK Aur	309	11.7 – <14.5V				MAX 18										MAX 21
222	KP Aur	273	11.1 – 16.2V					MAX 28									MAX 25
223	LM Aur	359	11.9 – 15.9V	MAX 15												MAX 9	
224	LO Aur	528	10.6 – 17.5V													MAX 12	
225#	NP Aur	320	11.2 – 16.7V								MAX 13						
226	QV Aur	283	11.0 – 15.9V				MAX 1									MAX 9	
227	QX Aur	369	10.3 – 14.7V									MAX 8					

228	V485 Aur	375	11.0 - 16.5V	MAX 2												MAX 12
229	V493 Aur	314	10.6 - 15.6V						MAX 29							
230	V494 Aur	337	10.8 - 15.8V										MAX 4			
231	V508 Aur	321	12.2 - 15.5V									MAX 2				
232	V532 Aur	264	11.9 - 16.7V		MAX 6							MAX 28				
233	R Boo	223	6.2 - 13.1V	MAX 11			min 18			MAX 22				min 27		
234	S Boo	269	7.8 - 14.0V		min 2			MAX 22				min 29				
235	Z Boo	288	8.2 - 15.0V				min 12					MAX 8				min 17
236	RR Boo	194	8.3 - 14.8V	MAX 29			min 29			MAX 11				min 9		MAX 21
237	RT Boo	275	8.2 - 14.0V			min 13			MAX 2					min 13		
238	SX Boo	153	10.5 - 15.0V	min 30			MAX 10		min 2		MAX 10			min 2		MAX 10
239	AL Boo	167	11.9 - 15.5V	min 13		MAX 25		min 29			MAX 8			min 13		MAX 22
240	CO Boo	285	11.1 - 17.4V							MAX 27						
241	R Cam	270	7.0 - 14.4V			min 11			MAX 30					min 6		
242	\$ S Cam	327	7.7 - 11.6V				MAX 25									
243	T Cam	369	7.3 - 14.4V					min 25						MAX 24		
244	V Cam	516	7.7 - 16.0V				MAX 23									
245	W Cam	282	10.3 - 16.0V	min 24					MAX 29				min 2			
246	X Cam	144	7.4 - 14.2V	min 25		MAX 30		min 18		MAX 21			min 9		MAX 12	
247	RT Cam	368	9.6 - 14.0V				min 9					MAX 23				
248	SU Cam	286	8.9 - 14.9V			MAX 6				min 17				MAX 17		
249	SW Cam	253	9.8 - 15.3V	MAX 7				min 22			MAX 17				min 30	
250	SX Cam	406	10.2 - 16.0V								MAX 20					
251	TT Cam	254	10.0 - 17.0V				MAX 7							MAX 17		
252	TX Cam	544	10.5 - 16.5V							MAX 18						
253	UZ Cam	229	10.4 - 15.0V		min 22				MAX 30				min 9			MAX 14
254	VX Cam	270	11.6 - 16.4V							MAX 12						
255	# WY Cam	415	9.5 - 13.8V				min 25						MAX 14			
256	XY Cam	285	11.1 - 17.6V					MAX 22								
257	YZ Cam	356	10.1 - 16.2V									MAX 22				
258	AI Cam	186	10.0 - 16.4V			min 8		MAX 29				min 10			MAX 1	
259	BX Cam	440	12.0 - 17.5V							MAX 31						
260	# CC Cam	242	10.5 - 15.8V		min 23				MAX 20				min 23			MAX 17
261	IW Cam	338	11.1 - 17.5V		MAX 9										MAX 13	
262	KK Cam	280	11.1 - 17.5V					MAX 8								MAX 12
263	KN Cam	296	10.9 - 14.5V			MAX 28					min 16				MAX 18	
264	R Cap	343	8.9 - 14.9V			MAX 13										MAX 19
265	T Cap	272	8.4 - 14.3V		min 5				MAX 17				min 4			

266	U Cap	203	10.4 - 15.9V					MAX 19							MAX 8		
267	V Cap	270	8.2 - 14.9V							MAX 17							
268	W Cap	209	10.2 - 15.4V					MAX 17							MAX 12		
269	X Cap	219	10.8 - 16.2V					MAX 12							MAX 17		
270	Z Cap	181	8.6 - 15.0V		MAX 12					MAX 12							MAX 9
271	RR Cap	280	7.8 - 15.5V			MAX 8									MAX 13		
272	RU Cap	347	9.2 - 15.2V		min 24				MAX 30								min 6
273	SS Cap	256	9.6 - 14.2V							MAX 3							
274	ST Cap	266	10.4 - 16.1V	MAX 22									MAX 15				
275	TX Cap	199	9.4 - 15.1V						MAX 2						MAX 18		
276	R Cas	430	4.7 - 13.5V			MAX 1								min 28			
277	S Cas	612	7.9 - 16.1V							min 21							
278	T Cas	445	6.9 - 13.0V				MAX 20							min 22			
279	U Cas	277	8.0 - 15.7V		min 28					MAX 15						min 2	
280	V Cas	229	6.9 - 13.4V	MAX 3			min 29				MAX 20					min 14	
281	W Cas	406	7.8 - 12.5V			MAX 11						min 8					
282 #	X Cas	415	9.3 - 13.2V	MAX 22					min 24								
283	Y Cas	418	8.7 - 15.3V					min 21								MAX 6	
284	Z Cas	496	8.5 - 16.0V				min 11									MAX 7	
285	RR Cas	300	9.5 - 15.1V		MAX 27					min 9						MAX 24	
286	RV Cas	332	7.3 - 16.5V							min 21					MAX 22		
287	SS Cas	141	8.8 - 13.3V		MAX 20			min 8		MAX 11		min 26		MAX 29			min 14
288 #	TT Cas	396	10.6 - 15.3V										MAX 16				
289 #	TY Cas	645	10.8 - 16.1V					MAX 5									
290	UW Cas	290	10.4 - 16.1V					MAX 14					min 17				MAX 28
291	VZ Cas	169	9.3 - 15.0V			min 3		MAX 25			min 19			MAX 10			min 4
292	WY Cas	477	8.6 - 15.5V							MAX 7							
293	AD Cas	148	10.7 - 15.6V		min 22		MAX 27			min 20		MAX 22			min 15		MAX 17
294	BB Cas	345	11.1 - 15.2V						min 27				MAX 5				
295	BT Cas	400	10.4 - 15.5V												MAX 30		
296	CL Cas	320	11.2 - 15.5V							MAX 30							
297	CM Cas	248	11.1 - 16.5V							MAX 18							
298	DH Cas	321	11.1 - 15.6V									MAX 1					
299	DI Cas	373	10.5 - 15.2V							MAX 11						min 24	
300 #	DU Cas	385	10.6 - 14.9V											MAX 20			
301	DX Cas	357	11.1 - 14.5V										MAX 9				
302 #	EO Cas	480	10.8 - 15.6V			MAX 13											
303	FK Cas	336	11.6 - 17.3V									MAX 9					

304		FN Cas	174	11.0 - 15.5V		min 23			MAX 14			min 16			MAX 4			min 6
305		FQ Cas	272	11.1 - 17.0V					MAX 31									MAX 27
306	#	FT Cas	367	11.6 - 16.5V								MAX 12						
307		HI Cas	296	10.5 - 15.5V	MAX 8			min 11						MAX 31				
308		HV Cas	504	9.5 - 14.0V				MAX 15										
309		IN Cas	224	12.0 - 16.5V					MAX 19								MAX 29	
310		IW Cas	388	10.3 - 16.2V				MAX 21										
311		KO Cas	300	10.8 - 14.9V					MAX 23									
312		LS Cas	340	10.1 - 14.5V						MAX 3								
313		V354 Cas	380	11.0 - 15.4V										MAX 30				
314		V409 Cas	365	10.8 - 13.8V											MAX 3			
315	#	V563 Cas	543	11.6 - <17.0V		MAX 9												
316	#	V667 Cas	349	9.0 - 15.7V					MAX 27									
317		V724 Cas	267	12.0 - 16.8V	MAX 27									MAX 21				
318		V727 Cas	244	11.0 - 15.9V				MAX 13									MAX 12	
319		V859 Cas	383	10.5 - 15.5V		MAX 10												MAX 28
320		V862 Cas	376	11.0 - <16.0V										MAX 11				
321	\$	T Cen	91	5.6 - 8.4V		MAX 15		MAX 17			MAX 16			MAX 15				MAX 14
322		X Cen	315	7.0 - 13.8V			MAX 25											
323		RT Cen	250	8.1 - 13.6V							MAX 15							
324		RX Cen	328	8.7 - 14.7V						MAX 13								
325		TW Cen	271	6.7 - 13.0V			MAX 1				min 20					MAX 28		
326		XZ Cen	265	7.8 - 11.2V				MAX 8									MAX 28	
327		S Cep	484	7.4 - 12.9V		min 2								MAX 19				
328		T Cep	380	5.2 - 11.3V					MAX 25							min 31		
329		X Cep	535	8.1 - 17.5V	MAX 8													
330		Y Cep	333	8.1 - 16.3V					MAX 28									
331		Z Cep	279	9.8 - 16.1V		MAX 21					min 9			MAX 27				
332		RR Cep	384	9.0 - 16.2V						MAX 29								
333		RT Cep	622	9.1 - 17.0V										MAX 6				
334		RV Cep	262	9.6 - 15.5V				MAX 15				min 18						MAX 1
335		RY Cep	149	8.6 - 13.6V		MAX 24		min 2		MAX 23		min 28			MAX 19			min 24
336		SZ Cep	327	8.6 - 15.5V			MAX 5					min 20					MAX 26	
337		TW Cep	282	11.2 - 17.5V					MAX 14									
338		TX Cep	377	11.1 - 16.2V										MAX 20				
339		UW Cep	472	11.3 - 17.1V					MAX 10									
340		UY Cep	268	9.5 - 15.6V	min 30					MAX 5			min 25					
341		UZ Cep	303	9.8 - 14.6V				MAX 4					min 14					

342	VX Cep	551	10.4 - 16.8V																MAX 11
343	AC Cep	440	11.3 - 15.3V				MAX 7												
344	AE Cep	170	10.5 - 15.8V			MAX 11			min 8		MAX 28			min 25					MAX 14
345	AF Cep	255	11.0 - <14.3V							MAX 30									
346	AL Cep	276	9.9 - 15.9V				MAX 13				min 26								MAX 14
347	AP Cep	125	10.8 - 15.4V		MAX 8		min 19		MAX 13		min 22		MAX 16		min 25				MAX 18
348	AW Cep	242	10.5 - 15.8V			MAX 26				min 29					MAX 23				
349	AX Cep	395	9.5 - 13.8V					MAX 9								min 15			
350	AY Cep	281	11.0 - 16.2V		MAX 16									MAX 24					
351	BC Cep	331	11.4 - 16.6V										MAX 2						
352	BD Cep	433	10.6 - 15.6V																MAX 14
353 #	BF Cep	434	9.8 - 15.2V		MAX 9														
354	DD Cep	170	12.1 - 16.5V					MAX 22							MAX 8				
355	GH Cep	386	10.3 - 16.0V						MAX 14										
356	LX Cep	374	10.5 - 16.2V															MAX 6	
357 #	PQ Cep	442	7.8 - 11.1V			MAX 3													
358	V362 Cep	325	10.1 - 17.9V							MAX 24									
359	V464 Cep	251	12.0 - 15.2V								MAX 3								
360	R Cet	166	7.2 - 14.2V		min 26			MAX 4			min 11		MAX 17						min 24
361	S Cet	320	7.6 - 14.7V					min 3					MAX 28						
362	U Cet	235	6.7 - 13.8V	MAX 22				min 27					MAX 14						min 17
363	V Cet	260	8.6 - 15.0V			min 18				MAX 20								min 3	
364	W Cet	352	7.1 - 15.0V								min 9							MAX 17	
365	X Cet	176	8.4 - 13.0V			MAX 7			min 3		MAX 30				min 26				MAX 22
366	Z Cet	184	8.3 - 14.2V	MAX 5			min 18			MAX 8				min 19					MAX 8
367	omi Cet	332	2.0 - 10.1V		min 26					MAX 6									min 24
368	ST CMa	289	9.3 - 17.1V		MAX 14										MAX 30				
369	SU CMa	267	9.1 - 14.8V				min 11				MAX 9								min 3
370	SY CMa	215	8.7 - 14.3V			min 20				MAX 23				min 21					MAX 24
371	TY CMa	222	10.2 - 16.1V					MAX 23										MAX 31	
372	UV CMa	338	9.7 - 14.9V							MAX 16									
373	BI CMa	131	11.8 - 17.2V	MAX 27						MAX 7				MAX 16					MAX 24
374	BZ CMa	340	11.0 - 14.4V								MAX 13								
375	DG CMa	200	10.0 - 15.2V				MAX 25									MAX 11			
376	DH CMa	234	11.7 - <15.8V								MAX 27								
377	GK CMa	149	10.2 - 15.3V	MAX 29						MAX 27						MAX 23			
378	GP CMa	432	11.3 - 14.5V						MAX 8										
379	HS CMa	141	9.8 - 15.9V				MAX 29						MAX 17						MAX 5

418	#	U CrA	148	8.9 – 13.3V				MAX 14			MAX 9				MAX 4
419		S CrB	360	5.5 – 14.1V		min 25				MAX 17					min 20
420		V CrB	358	6.9 – 12.6V				min 20			MAX 20				
421		W CrB	238	7.8 – 14.3V	MAX 18			min 31			MAX 13			min 24	
422		X CrB	241	8.5 – 14.2V				MAX 4		min 7				MAX 1	
423		Z CrB	251	8.8 – 15.5V	min 14			MAX 24			min 22			MAX 31	
424		U Crt	169	9.3 – 14.5V	min 24			MAX 12		min 12	MAX 28			min 28	
425		Y Crt	158	9.1 – 14.8V					MAX 7				MAX 12		
426		RT Crt	184	8.5 – 15.6V	min 27			MAX 22		min 30		MAX 23			min 30
427		R Crv	317	6.7 – 14.4V	MAX 5					min 6			MAX 18		
428		T Crv	401	10.0 – 16.5V						MAX 29					
429		U Crv	282	9.1 – 15.0V				MAX 25				min 19			MAX 11
430		V Crv	195	10.2 – 16.1V			MAX 19			min 5	MAX 30				min 16
431		ST Crv	245	9.3 – <14.3V			MAX 26						MAX 26		
432		SU Crv	353	9.7 – 15.0V	MAX 5									MAX 24	
433		VX Crv	219	11.1 – 16.7V		MAX 28						MAX 5			
434		R CVn	329	6.5 – 12.9V			MAX 12				min 13				MAX 4
435		U CVn	346	9.0 – 16.1V			MAX 16					min 18			MAX 25
436		RT CVn	254	10.3 – 16.1V				MAX 5			min 12			MAX 15	
437		R Cyg	426	6.1 – 15.0V	MAX 13							min 20			
438		S Cyg	323	9.3 – 17.0V	MAX 23									MAX 12	
439		U Cyg	463	5.9 – 12.1V							min 3				
440		V Cyg	421	7.7 – 13.9V	MAX 18					min 26					
441		Z Cyg	264	7.1 – 14.7V				min 8			MAX 12				min 27
442		RT Cyg	190	6.0 – 13.1V		MAX 18		min 29			MAX 27			min 5	
443		ST Cyg	337	9.4 – 14.5V	MAX 2			min 25						MAX 5	
444		SX Cyg	411	8.2 – 15.2V						MAX 11					min 31
445		TU Cyg	219	8.7 – 15.5V			min 30				MAX 10			min 4	MAX 14
446		TW Cyg	341	8.9 – 15.0V		min 26					MAX 9				min 2
447		TY Cyg	349	9.0 – 15.4V		min 23					MAX 29				min 7
448		UX Cyg	569	9.0 – 17.0V											
449	#	WX Cyg	410	8.8 – 13.2V				MAX 23						min 15	
450		WY Cyg	305	8.1 – 15.3V	min 7			MAX 26					min 8		
451		XY Cyg	299	10.2 – 15.8V			min 25				MAX 11				min 18
452		AG Cyg	296	10.8 – 17.0V							MAX 4				
453		AQ Cyg	273	11.6 – 16.5V							MAX 25				
454		AS Cyg	200	12.2 – 16.0V						MAX 2				MAX 18	
455		AT Cyg	264	10.5 – 16.1V				MAX 27							MAX 15

456	AU Cyg	435	9.5 - 14.6V	min 25						MAX 22							
457	BB Cyg	265	9.5 - <13.5V							MAX 6							
458	BG Cyg	296	9.0 - 13.2V		MAX 8					min 13						MAX 1	
459	BK Cyg	506	11.0 - 15.0V						MAX 29								
460	BN Cyg	174	10.3 - 16.1V	MAX 8			min 3			MAX 1			min 24			MAX 22	
461	BP Cyg	309	10.5 - 16.0V						MAX 12								
462	BS Cyg	438	10.3 - 15.1V									MAX 13					
463	BU Cyg	158	10.2 - 15.5V						MAX 7		min 23			MAX 12		min 28	
464 #	BV Cyg	256	11.4 - 16.0V				MAX 3									MAX 14	
465	CC Cyg	310	11.3 - 16.7V	min 9			MAX 8							min 15			MAX 12
466	CL Cyg	304	11.0 - 16.8V			MAX 24										MAX 22	
467	CM Cyg	255	9.3 - 14.5V			min 10				MAX 12				min 20			
468	CN Cyg	199	7.3 - 15.0V		min 24			MAX 30				min 11				MAX 15	
469	CS Cyg	219	12.0 - 15.5V				MAX 2							MAX 7			
470	CT Cyg	282	10.8 - 16.3V										MAX 6				
471	CU Cyg	213	9.5 - 15.0V		MAX 28				min 23				MAX 29			min 22	
472	CZ Cyg	278	10.0 - 15.7V		MAX 16					min 30				MAX 21			
473	DD Cyg	148	9.6 - 13.7V	MAX 11		min 17			MAX 8		min 12			MAX 3		min 7	
474	DG Cyg	490	10.5 - 15.0V	MAX 21													
475 #	DH Cyg	263	10.5 - 13.8V				MAX 14									MAX 2	
476 #	DI Cyg	352	10.2 - 16.8V									MAX 10					
477 #	DN Cyg	151	12.3 - 15.5V			MAX 10					MAX 8					MAX 6	
478	DR Cyg	315	8.8 - 14.9V			min 27				MAX 2							min 5
479	DV Cyg	145	11.5 - 14.9V			min 4		MAX 21		min 27			MAX 13		min 19		
480	DW Cyg	285	10.8 - 16.3V										MAX 4				
481	DZ Cyg	192	11.8 - 17.0V						MAX 11							MAX 23	
482	EH Cyg	281	10.5 - 14.5V			MAX 12										MAX 18	
483	EL Cyg	185	12.1 - <14.9V			MAX 2						MAX 3					
484	EV Cyg	262	9.5 - <14.2V								MAX 18						
485	FF Cyg	324	8.2 - 14.9V				MAX 23							min 5			
486	FG Cyg	442	10.8 - <14.5V			MAX 29											
487	FL Cyg	144	10.5 - 14.5V			MAX 23					MAX 14					MAX 5	
488	FN Cyg	340	11.2 - 15.5V		MAX 22											MAX 28	
489	FP Cyg	212	12.3 - 16.0V				MAX 6								MAX 4		
490 #	FQ Cyg	302	11.8 - 16.6V			MAX 25										MAX 21	
491 #	FU Cyg	213	11.4 - 14.8V	MAX 30							MAX 31						
492	FZ Cyg	196	10.6 - 16.3V						MAX 15							MAX 28	
493	GP Cyg	261	10.0 - <14.3V									MAX 17					

494	GQ Cyg	334	10.0 - 16.6V	MAX 31											MAX 31		
495	GS Cyg	418	11.2 - 16.5V											MAX 4			
496	GU Cyg	322	10.0 - 16.5V							MAX 13							
497	HM Cyg	372	10.3 - 14.0V					MAX 26									
498	HQ Cyg	287	11.9 - 17.6V									MAX 21					
499	HR Cyg	535	11.2 - 15.3V				MAX 15										
500	HS Cyg	200	10.8 - 16.8V					MAX 14							MAX 7		
501	HU Cyg	261	11.7 - 16.2V								MAX 26						
502 #	HX Cyg	293	11.7 - 15.8V				MAX 8									MAX 26	
503	HZ Cyg	162	11.3 - 15.7V				MAX 19					MAX 28					
504 #	IL Cyg	352	11.7 - 15.8V				MAX 19										
505	KL Cyg	564	11.2 - 15.5V														
506	KM Cyg	327	10.5 - 15.4V			min 8				MAX 6						min 29	
507	KZ Cyg	395	9.0 - 15.3V					min 31							MAX 2		
508	LM Cyg	277	12.2 - 16.8V								MAX 18						
509	LP Cyg	419	11.2 - 15.3V						MAX 23								
510	LV Cyg	370	10.0 - 16.3V					min 23						MAX 24			
511	MQ Cyg	456	10.6 - 14.3V													MAX 13	
512	PP Cyg	305	11.9 - 15.4V							MAX 13							
513 #	V363 Cyg	361	10.3 - 17.1V		MAX 1											MAX 28	
514	V369 Cyg	104	9.8 - 14.9V	min 9		MAX 12	min 23		MAX 24		min 5		MAX 6	min 17		MAX 18	min 29
515	V378 Cyg	288	10.7 - 16.2V	min 18					MAX 26					min 2			
516	V390 Cyg	263	11.7 - 16.0V		MAX 5								MAX 26				
517	V391 Cyg	422	9.0 - 15.8V					min 15					MAX 9				
518	V394 Cyg	211	10.4 - 15.4V					MAX 23							MAX 20		
519	V462 Cyg	371	9.9 - 13.8V						MAX 6								
520	V479 Cyg	388	11.0 - 16.0V					MAX 27									
521	V506 Cyg	415	11.2 - 14.5V						MAX 1								
522	V523 Cyg	375	9.9 - 16.9V					min 11					MAX 15				
523	V549 Cyg	326	11.5 - 17.2V	MAX 24											MAX 16		
524	V563 Cyg	289	11.3 - 15.8V			MAX 3									MAX 17		
525 #	V673 Cyg	324	11.6 - 17.7V		MAX 22											MAX 12	
526	V686 Cyg	324	10.8 - 14.3V			MAX 28											MAX 15
527 #	V734 Cyg	318	10.4 - 17.0V									MAX 15					
528 #	V750 Cyg	415	11.2 - 16.1V			MAX 17											
529 #	V942 Cyg	442	10.4 - 14.9V													MAX 1	
530 #	V946 Cyg	290	10.7 - 15.9V					min 5				MAX 20					min 19
531	V1088 Cyg	305	10.4 - <15.0V						MAX 16								

570	#	ES Del	482	9.1 - 16.0V		MAX 8												
571		EV Del	212	11.0 - 15.7V			MAX 2					MAX 30						
572		FW Del	344	11.6 - 16.7V					MAX 22									
573		FX Del	331	10.8 - 16.0V					MAX 4									
574		HP Del	276	11.9 - 16.5V					MAX 2									MAX 2
575		IT Del	313	11.1 - 16.4V								MAX 16						
576		LP Del	298	10.2 - 16.0V		MAX 23											MAX 18	
577		NU Del	403	10.3 - 16.7V	MAX 5													MAX 12
578		R Dra	246	6.7 - 13.2V	min 11				MAX 11			min 14						MAX 12
579		T Dra	422	7.2 - 13.5V			MAX 11							min 12				
580		U Dra	316	9.1 - 14.6V		MAX 23					min 2							MAX 5
581		V Dra	278	9.5 - 14.7V					MAX 1				min 3					MAX 3
582		W Dra	290	8.9 - 15.4V				MAX 27					min 14					MAX 11
583		X Dra	258	10.2 - 16.4V			min 9				MAX 14				min 22			
584		Y Dra	326	7.5 - 14.9V			min 17				MAX 28							min 6
585		RT Dra	279	9.6 - 14.7V				MAX 4				min 20						MAX 8
586		RU Dra	297	9.4 - 16.1V		min 20				MAX 29						min 14		
587		RV Dra	208	8.4 - 15.3V			MAX 3			min 20			MAX 27				min 14	
588		SV Dra	256	9.1 - 15.0V				min 18			MAX 25					min 30		
589		SY Dra	391	9.8 - 16.0V		min 4				MAX 11								
590		TU Dra	347	10.0 - <16.4V	MAX 25													MAX 7
591		WZ Dra	402	8.5 - 14.4V						MAX 15								min 8
592		XX Dra	342	11.0 - 15.6V				MAX 29										
593		YZ Dra	350	8.3 - 15.7V		min 13					MAX 21							min 29
594		ZZ Dra	268	9.4 - 15.0V			MAX 7				min 22				MAX 30			
595		AA Dra	344	10.1 - 16.7V		min 28					MAX 29							min 7
596		AD Dra	215	10.9 - 15.5V							MAX 31							
597		AL Dra	327	9.5 - 15.4V									MAX 28					
598		AM Dra	325	9.3 - 16.5V									MAX 4					
599		AN Dra	353	9.5 - 15.9V	MAX 16						min 15							MAX 4
600		AP Dra	278	10.1 - 16.5V									MAX 15					
601		AY Dra	259	9.8 - 15.9V	min 22				MAX 22					min 8				MAX 5
602		BO Dra	277	12.0 - 16.8V							MAX 8							
603		BZ Dra	240	9.8 - 16.0V			MAX 20					min 23			MAX 15			
604		CZ Dra	371	9.1 - 16.2V				MAX 21										
605		DH Dra	550	11.3 - 14.5V								MAX 5						min 13
606		DX Dra	450	10.1 - 16.4V											MAX 25			
607		EO Dra	388	11.2 - 16.5V		min 25					MAX 18							

646	XX Gem	384	10.0 - 15.0V				MAX 29						min 25			
647	XY Gem	331	10.6 - 17.0V								MAX 4					
648	ZZ Gem	315	8.3 - 11.2V							MAX 24						
649	AM Gem	357	9.5 - 15.5V						min 15				MAX 8			
650	AU Gem	401	10.9 - 16.2V			MAX 9										
651	BC Gem	230	10.5 - 15.7V				min 20			MAX 2				min 6		
652	BE Gem	405	10.3 - 16.4V							MAX 3						
653	BP Gem	247	9.5 - 16.2V		min 2			MAX 14					min 7			MAX 16
654	BR Gem	156	11.1 - 16.5V	MAX 25					MAX 30						MAX 3	
655	CD Gem	300	11.2 - 16.8V							MAX 17						
656	EH Gem	235	11.9 - 15.5V	MAX 26							MAX 18					
657	FW Gem	226	10.6 - 15.6V	MAX 17						MAX 31						
658	FZ Gem	247	12.2 - 16.5V	MAX 25							MAX 29					
659	GK Gem	287	11.0 - 15.5V					MAX 25			min 30					
660	# V350 Gem	444	11.0 - 14.0V								MAX 6					
661	V351 Gem	207	10.8 - 14.1V				MAX 21							MAX 14		
662	V352 Gem	287	10.6 - 14.5V				MAX 20				min 24					MAX 1
663	V355 Gem	308	10.8 - 15.3V								MAX 6					
664	R Her	318	8.2 - 15.0V			MAX 20						min 21				MAX 1
665	S Her	307	6.4 - 13.8V					MAX 8					min 22			
666	T Her	165	6.8 - 13.7V	MAX 10			min 1		MAX 24			min 13		MAX 6		min 25
667	U Her	406	6.4 - 13.4V	MAX 22								min 18				
668	W Her	280	7.6 - 14.4V				min 14				MAX 12					min 19
669	RS Her	218	7.5 - 13.0V	min 30				MAX 13				min 5			MAX 17	
670	RT Her	298	8.5 - 15.8V							min 6			MAX 24			
671	RU Her	475	6.7 - 14.3V								min 16					
672	RV Her	205	9.0 - 15.9V		MAX 13			min 27				MAX 6			min 18	
673	RY Her	221	8.3 - 14.1V	min 5				MAX 17				min 14			MAX 24	
674	RZ Her	328	8.7 - 15.5V					min 19					MAX 15			
675	SS Her	108	8.5 - 13.5V		MAX 7	min 6		MAX 26	min 22			MAX 11	min 8		MAX 28	min 24
676	SU Her	334	10.6 - 14.0V							min 1				MAX 17		
677	SV Her	239	9.1 - 15.7V					min 7			MAX 7					min 1
678	SY Her	116	7.7 - 13.5V		min 16			MAX 19		min 12		MAX 13		min 6		MAX 7
679	TV Her	304	9.0 - 16.3V			min 31					MAX 1					min 29
680	UV Her	342	8.6 - 14.3V		min 15					MAX 11						min 23
681	UZ Her	264	8.5 - 15.1V					min 15			MAX 20					min 3
682	VV Her	388	10.2 - 16.0V						min 7					MAX 16		
683	VW Her	286	10.2 - 17.2V						MAX 12							
684	VY Her	304	9.0 - 15.4V		MAX 15						min 7				MAX 16	

685	WW Her	314	10.0 - 15.2V	MAX 8									MAX 18			
686	WX Her	181	11.5 - 15.8V				MAX 22					MAX 20				
687	WY Her	380	9.7 - 16.1V				MAX 19									
688	WZ Her	250	10.9 - 16.7V			MAX 7				min 10			MAX 12			
689	XZ Her	171	10.6 - 15.6V	MAX 7		min 22			MAX 27		min 9			MAX 15		min 27
690	ZZ Her	221	12.5 - 16.9V		MAX 21						MAX 30					
691	AA Her	422	10.0 - 16.7V									MAX 24				
692	AB Her	238	11.0 - 15.7V		min 5				MAX 11			min 1				MAX 4
693	AE Her	252	9.2 - 15.4V			min 11			MAX 19				min 18			MAX 26
694	AI Her	407	9.4 - 15.8V								min 6			MAX 25		
695	AL Her	212	10.0 - 15.8V	MAX 12			min 30				MAX 12			min 28		
696	AQ Her	281	10.1 - 15.9V				min 5				MAX 11				min 11	
697	AS Her	269	7.8 - 14.0V	min 22				MAX 23					min 18			MAX 16
698	AU Her	399	11.2 - 16.6V					MAX 9								
699	AV Her	331	10.3 - 15.2V										MAX 20			
700	AX Her	301	11.7 - 16.2V									MAX 3				
701	\$ AY Her	131	10.4 - 14.1V		min 18			MAX 28		min 29		MAX 6		min 7		MAX 15
702	AZ Her	269	11.0 - 16.3V					MAX 4			min 31			MAX 29		
703	BG Her	348	9.8 - 15.4V			min 1					MAX 30					min 12
704	BI Her	208	11.9 - 17.1V						MAX 2					MAX 27		
705	BK Her	215	9.9 - 16.0V	MAX 5				min 3			MAX 8			min 4		
706	BM Her	293	11.3 - 16.3V		MAX 1								MAX 21			
707	CF Her	306	9.0 - 15.8V		min 1				MAX 12					min 4		
708	CG Her	190	11.9 - 16.5V			MAX 24						MAX 30				
709	CZ Her	328	10.7 - 16.6V	min 30					MAX 14					min 24		
710	DF Her	331	9.5 - 14.6V						MAX 20					min 17		
711	DG Her	293	9.6 - 15.3V		MAX 7						min 10			MAX 27		
712	DN Her	227	9.8 - 14.4V	MAX 7			min 19				MAX 22				min 2	
713	DO Her	212	9.6 - 16.3V			min 3			MAX 7				min 1			MAX 5
714	DS Her	261	10.2 - 15.8V	MAX 12								MAX 30				
715	# DV Her	166	11.7 - 16.6V			MAX 8					MAX 21					MAX 3
716	DW Her	257	10.9 - 16.6V							MAX 27						
717	EL Her	120	11.9 - 16.5V			MAX 3				MAX 1			MAX 29			
718	EW Her	230	11.8 - 16.9V			MAX 20								MAX 5		
719	# FF Her	290	11.2 - 15.6V										MAX 12			
720	FI Her	240	11.9 - 16.3V		MAX 2							MAX 30				
721	FP Her	318	11.2 - 17.0V						MAX 24							
722	FR Her	134	10.2 - 14.2V	MAX 27		min 27			MAX 10		min 8		MAX 22		min 20	

723	FU Her	212	10.6 - 16.2V			MAX 29						MAX 22				
724	GP Her	257	10.5 - 16.1V			MAX 21				min 14				MAX 3		
725	HT Her	163	11.2 - 15.8V	MAX 5			min 11		MAX 17		min 21		MAX 27			
726	KR Her	272	10.6 - 16.2V				MAX 11				min 27				MAX 8	
727	KT Her	400	11.0 - 15.8V			MAX 25										
728	KZ Her	299	10.6 - 15.5V	MAX 26									MAX 21			
729	LU Her	218	10.9 - 16.4V	MAX 21				min 31			MAX 27				min 4	
730	MV Her	323	9.8 - 16.6V				MAX 16					min 15				
731	V345 Her	315	10.0 - 15.5V			MAX 8									MAX 17	
732	V393 Her	425	11.5 - 16.3V							MAX 23						
733	V548 Her	190	10.8 - 16.2V			MAX 10					MAX 16					
734	V1012 Her	354	10.0 - 16.5V			min 4			MAX 27							min 21
735	V1451 Her	351	11.9 - 16.7V			min 26			MAX 21							
736	R Hya	360	3.5 - 10.9V			min 25				MAX 19						
737	S Hya	257	7.2 - 13.3V				min 29			MAX 31					min 11	
738	T Hya	291	6.7 - 13.5V	min 20					MAX 6				min 7			
739	W Hya	390	5.6 - 9.6V			MAX 24					min 18					
740	X Hya	296	7.5 - 13.0V		MAX 21					min 12				MAX 14		
741	RR Hya	340	8.3 - 15.2V	MAX 2										MAX 8		
742	RS Hya	339	9.2 - 14.4V	MAX 30											MAX 4	
743	RU Hya	332	7.2 - 14.3V				MAX 8						min 9			
744	RZ Hya	340	9.2 - 15.0V								MAX 10					
745	ST Hya	305	8.8 - 15.7V		MAX 25									MAX 27		
746	SW Hya	219	8.7 - 14.9V			MAX 5						MAX 10				
747	TU Hya	277	8.0 - 15.8V			MAX 31				min 21					MAX 2	
748	UZ Hya	260	8.8 - 14.5V				min 11			MAX 10				min 31		
749	VV Hya	209	9.0 - 15.0V	min 3			MAX 17			min 4			MAX 12			
750	WW Hya	310	9.1 - 16.0V					min 3			MAX 30					
751	WX Hya	237	9.1 - 15.0V			MAX 10				min 14			MAX 2			
752 #	EO Hya	291	10.2 - 16.6V								MAX 23					
753	EP Hya	167	8.4 - 15.0V			min 14		MAX 20		min 28			MAX 3			min 11
754	FI Hya	326	8.9 - 15.2V							MAX 31						
755	FL Hya	325	9.7 - 16.6V						MAX 18							
756	FM Hya	317	9.3 - 14.9V					MAX 13				min 23				
757	FN Hya	249	10.1 - 16.1V			MAX 24							MAX 28			
758	FP Hya	203	9.1 - 14.6V	MAX 29						MAX 20						
759	FQ Hya	181	10.3 - 15.1V			MAX 30					MAX 27					
760	FR Hya	200	10.2 - 16.0V			MAX 16						MAX 2				

761		FT Hya	216	9.2 - 16.1V						MAX 13							MAX 15
762	#	FU Hya	195	9.3 - 14.4V						MAX 24							MAX 5
763		GG Hya	259	10.4 - 16.6V				MAX 3							MAX 17		
764		GV Hya	200	10.4 - 16.3V						MAX 14					MAX 30		
765		HR Hya	258	10.6 - 15.1V								MAX 25					
766		IR Hya	190	10.5 - 15.7V						MAX 5					MAX 12		
767		V360 Hya	255	10.5 - 15.8V								MAX 10					
768		V371 Hya	445	10.5 - 16.5V											MAX 12		
769		V375 Hya	339	12.2 - 17.1V	MAX 19												MAX 24
770	#	V400 Hya	315	10.9 - 16.1V								MAX 19					
771	#	V403 Hya	355	8.9 - 14.6V				MAX 16									
772		V424 Hya	333	11.9 - 18.0V	MAX 7												MAX 6
773		R Lac	300	8.5 - 14.8V					min 14					MAX 3			
774		S Lac	242	7.6 - 13.9V					min 10				MAX 6				min 8
775		W Lac	328	9.6 - 14.5V								MAX 10					
776		RU Lac	203	9.8 - 15.4V				MAX 3		min 11				MAX 22			min 31
777		ST Lac	421	11.0 - 16.3V						MAX 13							
778		SU Lac	322	10.6 - 16.2V				MAX 18						min 15			MAX 3
779		SV Lac	305	10.0 - 15.7V								MAX 17					
780		SZ Lac	333	11.5 - 16.7V											MAX 30		
781		TU Lac	279	10.3 - 16.5V		MAX 4									MAX 10		
782	#	TY Lac	304	12.1 - 17.0V											MAX 4		
783		UX Lac	213	12.0 - 16.4V							MAX 18						MAX 17
784		VW Lac	310	10.5 - 15.2V				MAX 13									MAX 17
785		AP Lac	545	11.3 - 17.6V											MAX 29		
786		AQ Lac	363	10.6 - 14.4V							MAX 8						
787		AS Lac	218	11.1 - 16.5V							MAX 11						MAX 15
788		AT Lac	171	11.2 - 14.5V		min 20				MAX 17			min 10		MAX 4		min 28
789		AV Lac	347	9.9 - 16.4V									MAX 18				
790		DH Lac	289	9.9 - 15.0V								MAX 3					
791		FV Lac	199	11.4 - 16.0V				MAX 7						MAX 22			
792		KQ Lac	340	11.5 - <15.0V				MAX 28									
793		V358 Lac	328	10.3 - 16.9V	MAX 5											MAX 29	
794		V380 Lac	380	11.7 - <16.6V											MAX 17		
795		V388 Lac	236	11.4 - 16.1V							MAX 29						MAX 20
796		V389 Lac	259	9.7 - 14.3V		MAX 5				min 4				MAX 22			min 18
797		R Leo	312	4.4 - 11.3V						MAX 13					min 8		
798		S Leo	190	9.5 - 14.9V	min 26				MAX 30				min 4		MAX 6		min 10

799	V Leo	273	8.4 – 14.6V					min 5			MAX 31					min 2
800	W Leo	392	8.9 – 15.8V						min 14					MAX 13		
801	RS Leo	208	10.0 – 15.9V	MAX 1						MAX 28						MAX 21
802	SV Leo	307	10.2 – 15.5V										MAX 1			
803	TW Leo	216	11.2 – 16.1V	min 13			MAX 1			min 17				MAX 3		
804	TZ Leo	324	9.6 – 12.6V	MAX 3										MAX 23		
805	AO Leo	154	11.1 – 14.1V		MAX 28					MAX 1						MAX 2
806	R Lep	420	5.5 – 11.7V	min 13			MAX 2									
807	T Lep	372	7.4 – 14.3V			MAX 20						min 21				
808	X Lep	279	9.1 – 15.0V				MAX 30					min 19				MAX 3
809	RT Lep	401	8.3 – 15.4V	min 24						MAX 27						min 29
810	ST Lep	217	10.6 – 15.8V				min 3			MAX 29				min 6		
811	SV Lep	178	10.0 – 15.5V				MAX 25			min 12		MAX 20				min 6
812	SY Lep	286	10.5 – 16.6V							MAX 29						
813	TY Lep	242	11.7 – 16.0V		MAX 11								MAX 11			
814	AA Lep	450	9.1 – 12.1V				MAX 20									
815	AD Lep	350	9.2 – 16.5V							min 13				MAX 2		
816	R Lib	242	9.8 – 15.9V		min 17				MAX 23				min 17			MAX 20
817	S Lib	192	8.0 – 12.8V			min 14			MAX 1			min 23		MAX 10		
818	T Lib	238	10.2 – 16.8V							MAX 5						MAX 28
819	U Lib	228	8.9 – 15.2V				MAX 2				min 1			MAX 16		
820	V Lib	256	9.0 – 16.0V	MAX 12				min 27				MAX 25				min 7
821	W Lib	203	10.5 – 16.4V		MAX 17				min 12			MAX 8			min 1	
822	X Lib	165	10.0 – 15.2V			MAX 6			min 9		MAX 18			min 21		
823	Y Lib	275	8.3 – 14.8V	min 5			MAX 20						min 7			MAX 20
824	Z Lib	299	10.4 – 15.7V									MAX 27				
825	RR Lib	279	7.8 – 15.0V					min 4			MAX 26					min 7
826	RS Lib	218	7.0 – 13.0V	min 6			MAX 14			min 12				MAX 18		
827	RT Lib	251	8.2 – 14.7V	min 7			MAX 24					min 15		MAX 31		
828	RU Lib	317	7.2 – 14.8V									MAX 15				
829	RW Lib	204	8.8 – 14.3V	min 4			MAX 13			min 27				MAX 3		min 16
830 #	SV Lib	396	8.7 – 16.2V						min 2					MAX 18		
831	SW Lib	287	10.5 – 15.0V	MAX 12									MAX 26			
832	SX Lib	330	9.6 – 16.2V		min 28					MAX 15						min 24
833	TT Lib	283	9.5 – 15.9V	MAX 24										MAX 3		
834	TU Lib	280	9.2 – 17.0V							MAX 1						
835	TW Lib	215	10.0 – 15.6V	MAX 29				min 2				MAX 1			min 3	
836	TZ Lib	184	9.5 – 14.6V		MAX 21			min 28			MAX 24			min 28		MAX 24

875		SV Lyr	301	10.9 - 14.6V					MAX 28									
876		SW Lyr	372	11.0 - 15.6V	min 15					MAX 30							min 22	
877	#	SX Lyr	283	10.6 - 15.0V				MAX 18					min 22				MAX 26	
878		TV Lyr	262	10.0 - 16.1V	min 13				MAX 17					min 2				MAX 3
879		TW Lyr	377	9.5 - 14.9V					MAX 31								min 16	
880		TX Lyr	223	10.4 - 16.1V		min 13			MAX 21				min 24				MAX 30	
881		TY Lyr	336	8.4 - 17.5V						MAX 14								
882	#	UU Lyr	250	10.8 - 17.3V			MAX 9									MAX 17		
883		UV Lyr	235	10.4 - 16.5V	MAX 17					min 17				MAX 9				min 7
884	#	UW Lyr	233	10.7 - 16.2V			MAX 21									MAX 12		
885		VX Lyr	297	11.1 - 16.0V							MAX 4							
886		VZ Lyr	246	11.3 - 16.4V				min 29			MAX 12						min 31	
887		WY Lyr	282	10.1 - 16.9V				min 4					MAX 29				min 11	
888		WZ Lyr	376	9.7 - 15.5V	MAX 31								min 21					MAX 11
889		XZ Lyr	282	11.6 - 16.7V				MAX 17										MAX 24
890		AB Lyr	217	9.8 - 16.7V					MAX 15			min 11				MAX 18		min 13
891		AC Lyr	180	11.7 - 16.3V	MAX 15							MAX 14						MAX 10
892		AD Lyr	191	11.1 - 15.8V								MAX 7						MAX 14
893		AI Lyr	237	10.3 - 16.6V				MAX 27				min 21				MAX 19		
894		AM Lyr	348	12.0 - 16.8V						MAX 11								
895		AN Lyr	224	9.3 - 15.8V			MAX 13			min 26				MAX 25				min 5
896		AO Lyr	295	10.8 - 17.3V											MAX 8			
897		AX Lyr	249	12.0 - 16.6V							MAX 4							
898		BE Lyr	275	11.4 - <16.3V	MAX 13										MAX 15			
899		BI Lyr	254	11.5 - 17.8V										MAX 8				
900		BK Lyr	253	10.6 - 16.6V					MAX 2			min 12					MAX 11	
901		BL Lyr	277	10.7 - 17.0V					MAX 15									MAX 17
902		BP Lyr	319	11.3 - 16.6V		min 1					MAX 30						min 17	
903		BS Lyr	306	12.6 - 16.6V									MAX 2					
904		CE Lyr	320	10.9 - <16.0V				MAX 14										MAX 28
905		EQ Lyr	300	11.7 - 18.4V							MAX 24							
906		ER Lyr	198	10.3 - 15.8V	MAX 10			min 22				MAX 27				min 6		MAX 10
907	#	FP Lyr	278	10.6 - 16.2V			MAX 5									MAX 10		
908		HI Lyr	198	10.5 - 16.1V			min 26			MAX 27					min 10		MAX 11	
909		HO Lyr	100	10.0 - 15.0V	MAX 5		min 2	MAX 15			min 10	MAX 24		min 18		MAX 1	min 27	MAX 9
910		IT Lyr	199	11.3 - 17.2V			MAX 28							MAX 15				
911		IX Lyr	284	10.8 - 17.1V										MAX 5				
912		KL Lyr	215	11.3 - 17.1V			MAX 26				min 29			MAX 29				min 30

951	R Oph	306	7.0 – 13.8V	min 7				MAX 12					min 9			
952	S Oph	232	8.9 – 14.7V			MAX 21							MAX 8			
953	T Oph	367	8.8 – <15.1V								MAX 22					
954	V Oph	297	7.3 – 11.6V	MAX 4				min 18					MAX 28			
955	W Oph	333	9.1 – 14.9V										MAX 15			
956	X Oph	338	5.9 – 8.6V			min 18					MAX 27					min 19
957	Z Oph	349	7.6 – 14.0V	min 26				MAX 8							min 14	
958	RR Oph	290	7.9 – 14.9V		MAX 22					min 17				MAX 9		
959	RT Oph	426	8.6 – 15.5V							MAX 7						
960	RU Oph	203	8.6 – 14.4V			MAX 10		min 18				MAX 29			min 7	
961	RW Oph	249	9.7 – 16.2V		MAX 23			min 21					MAX 30			min 25
962	# RX Oph	320	8.4 – 16.1V	min 16				MAX 16						min 2		
963	RY Oph	150	7.4 – 13.8V		min 28		MAX 29		min 28			MAX 26		min 25		MAX 23
964	SS Oph	180	7.8 – 14.5V		MAX 18			min 31			MAX 17			min 27		MAX 13
965	SV Oph	213	9.7 – 15.9V	MAX 18				min 20			MAX 19				min 19	
966	UW Oph	232	10.7 – 16.6V					MAX 25								MAX 12
967	UX Oph	117	9.4 – 14.6V	MAX 25		min 27		MAX 22		min 22		MAX 16		min 16		MAX 11
968	VW Oph	286	10.4 – 16.2V										MAX 3			
969	XY Oph	363	10.4 – 16.7V									MAX 8				
970	AE Oph	176	10.3 – 17.3V			MAX 18						MAX 10				
971	AH Oph	342	11.4 – 15.0V	MAX 30											MAX 7	
972	AI Oph	416	10.9 – 16.8V							MAX 1						
973	AK Oph	327	10.8 – 15.6V					MAX 14								
974	AM Oph	307	10.4 – 16.2V									MAX 8				
975	AO Oph	222	11.0 – 16.2V								MAX 3					
976	AP Oph	312	11.8 – 16.0V			MAX 20										MAX 26
977	AW Oph	241	11.6 – 16.3V					MAX 31								MAX 27
978	AY Oph	195	10.1 – 15.9V					MAX 1						MAX 12		
979	BC Oph	307	8.8 – 14.6V							MAX 25						
980	BD Oph	340	9.2 – 16.8V			MAX 30										
981	BI Oph	203	9.6 – 13.8V							MAX 12						MAX 31
982	KT Oph	224	10.0 – 15.4V						MAX 2							MAX 12
983	V389 Oph	315	11.8 – 16.1V			MAX 15										MAX 24
984	V422 Oph	214	11.1 – 16.3V					MAX 22							MAX 22	
985	V440 Oph	281	10.3 – 17.0V	MAX 7									MAX 15			
986	V602 Oph	296	11.0 – 15.2V						MAX 12							
987	V648 Oph	168	11.4 – 16.7V				MAX 14					MAX 29				
988	V744 Oph	272	10.6 – 16.2V									MAX 16				

989	V800 Oph	266	11.1 - 16.3V								MAX 26					
990	V915 Oph	111	9.8 - 14.2V		min 12		MAX 14		min 3		MAX 3	min 22		MAX 22		min 11
991	V970 Oph	275	9.9 - 16.0V		MAX 13									MAX 15		
992	V1055 Oph	301	9.8 - 15.0V										MAX 15			
993	V2075 Oph	351	10.8 - 16.3V				MAX 22									
994	V2499 Oph	270	11.3 - 15.8V	MAX 10									MAX 7			
995	R Ori	377	9.1 - 13.4V			MAX 13								min 6		
996	S Ori	425	7.2 - 13.1V		MAX 27							min 13				
997	U Ori	370	4.8 - 13.0V	min 5				MAX 15								min 10
998	V Ori	267	8.9 - 14.7V		MAX 23				min 12					MAX 17		
999	X Ori	422	10.6 - 15.5V													MAX 13
1000	Y Ori	268	9.4 - 16.0V		MAX 4				min 25				MAX 30			
1001	RR Ori	252	9.1 - 15.1V					MAX 28								MAX 4
1002#	BK Ori	344	8.5 - 13.8V										MAX 4			
1003	BR Ori	157	9.4 - 15.5V	min 30			MAX 6		min 6		MAX 10			min 10		MAX 14
1004	CL Ori	215	10.5 - 16.6V			MAX 14			min 11				MAX 15			min 11
1005	DT Ori	426	11.1 - 15.6V					MAX 31								
1006	EP Ori	359	10.5 - 16.5V		MAX 5								min 8			MAX 30
1007	EU Ori	328	9.5 - 15.9V				MAX 29					min 23				
1008	FG Ori	282	10.1 - 17.0V				MAX 3			min 20						MAX 10
1009	FN Ori	119	11.2 - 16.0V			MAX 7				MAX 4			MAX 31			MAX 27
1010	FQ Ori	277	10.2 - 16.2V		min 22				MAX 17					min 26		
1011	GN Ori	117	10.8 - 15.2V				MAX 6				MAX 1			MAX 26		
1012	GV Ori	312	11.6 - 16.5V	MAX 28											MAX 6	
1013#	QS Ori	473	9.8 - 14.9V	MAX 17					min 10							
1014	V345 Ori	331	10.3 - 16.7V	MAX 30					min 13						MAX 27	
1015	V382 Ori	218	11.5 - 15.2V			MAX 6							MAX 10			
1016	V653 Ori	323	10.9 - 17.8V							MAX 12						
1017	R Peg	378	6.9 - 13.8V	min 11						MAX 8						min 24
1018	S Peg	319	6.9 - 13.8V						min 1				MAX 24			
1019	T Peg	370	8.4 - 15.4V					MAX 10						min 27		
1020	V Peg	302	7.0 - 15.0V			MAX 2					min 13				MAX 29	
1021	W Peg	345	7.6 - 13.0V				MAX 11						min 22			
1022	X Peg	201	8.8 - 14.4V			min 12			MAX 20			min 29				MAX 7
1023	Y Peg	207	8.9 - 16.0V			MAX 27							MAX 20			
1024	Z Peg	320	7.3 - 13.6V					MAX 9								
1025	RR Peg	264	8.5 - 15.2V		min 25				MAX 21					min 16		
1026	RS Peg	415	8.2 - 14.7V	min 28						MAX 18						

1027	RT Peg	215	9.4 – 15.4V		MAX 25			min 16				MAX 28			min 17		
1028	RV Peg	390	8.6 – 15.9V	MAX 31								min 28					MAX 25
1029	RW Peg	208	8.8 – 14.6V		min 25				MAX 21			min 21				MAX 15	
1030	RZ Peg	437	7.6 – 13.6V					MAX 5									
1031	SS Peg	402	8.0 – 14.1V			MAX 13								min 5			
1032	SU Peg	199	8.9 – 15.0V		MAX 12				min 6		MAX 30				min 22		
1033	SW Peg	396	8.0 – 15.5V			min 4							MAX 17				
1034 #	SX Peg	308	8.1 – 13.2V					min 27					MAX 14				
1035	TU Peg	320	8.2 – 14.6V							min 8				MAX 12			
1036	TV Peg	245	9.9 – 16.0V			MAX 21				min 20				MAX 21			
1037	TZ Peg	217	8.9 – 14.7V			MAX 2							MAX 5				
1038	WY Peg	304	11.0 – 16.2V						MAX 24								
1039	AB Peg	267	10.2 – 16.2V			MAX 21										MAX 13	
1040	AN Peg	276	9.9 – 15.2V								MAX 9						
1041	AP Peg	297	9.8 – 15.9V		min 28						MAX 2				min 22		
1042	AS Peg	335	9.3 – 16.6V				min 3				MAX 21						
1043	BM Peg	408	9.5 – 16.1V		MAX 14												
1044	CO Peg	255	11.6 – 17.1V			MAX 19									MAX 26		
1045	CX Peg	230	11.4 – 16.5V			MAX 18									MAX 3		
1046	DG Peg	145	10.1 – 14.9V	MAX 5		min 17		MAX 30			min 9		MAX 22			min 1	
1047	DL Peg	182	9.7 – 14.2V			MAX 11						MAX 9					
1048	DU Peg	322	10.0 – 14.9V										MAX 18				
1049	EL Peg	340	11.1 – 16.6V										MAX 23				
1050	EX Peg	337	9.8 – 14.6V				MAX 3										
1051	FF Peg	252	9.7 – 15.2V					MAX 9									MAX 16
1052	FM Peg	293	10.0 – 16.0V								MAX 7						
1053	IU Peg	444	9.9 – 17.1V											MAX 22			
1054	MN Peg	227	11.6 – 16.3V								MAX 5						
1055	MV Peg	280	10.6 – 16.5V			MAX 23										MAX 28	
1056	V383 Peg	352	11.5 – 16.4V								MAX 4						
1057	R Per	210	8.1 – 14.8V	min 17			MAX 29				min 15			MAX 25			
1058 \$	S Per	822	7.9 – 12.8V														
1059	U Per	320	7.4 – 12.8V					MAX 30						min 18			
1060	RR Per	390	8.1 – 15.1V			min 11					MAX 22						
1061	RX Per	422	9.0 – <14.5V														MAX 15
1062	RZ Per	355	8.7 – 14.0V	MAX 9							min 20					MAX 30	
1063	TY Per	380	10.6 – 16.2V											MAX 19			
1064	VW Per	280	10.0 – 15.8V				min 14				MAX 11					min 19	

1103	S Pyx	206	8.0 - 14.3V				MAX 19						MAX 11			
1104	RS Pyx	323	10.0 - 15.4V				MAX 14								MAX 31	
1105	# UV Pyx	370	10.0 - 16.5V				MAX 5									
1106	CN Pyx	257	9.7 - 14.9V							MAX 27						
1107	CP Pyx	298	11.1 - 16.4V										MAX 13			
1108	S Scl	367	5.5 - 13.6V	MAX 2											MAX 4	
1109	U Scl	330	9.3 - 15.0V							MAX 11						
1110	R Sco	225	9.8 - 15.9V		min 19				MAX 8				min 2		MAX 19	
1111	S Sco	178	9.5 - 15.5V			min 31			MAX 23			min 25			MAX 18	
1112	W Sco	221	10.9 - 16.6V							MAX 25						
1113	X Sco	198	10.2 - 15.0V				MAX 6			min 1		MAX 20				min 15
1114	Z Sco	343	8.7 - 13.4V						MAX 8							
1115	RR Sco	281	5.0 - 12.4V		MAX 9					min 17					MAX 17	
1116	RT Sco	449	8.0 - 17.1V												MAX 18	
1117	# RW Sco	388	8.8 - 15.5V							MAX 10						
1118	RX Sco	231	10.1 - 15.2V							MAX 14						
1119	\$ RZ Sco	162	8.3 - 12.3V						MAX 4					MAX 13		
1120	# SV Sco	256	8.7 - 14.9V						MAX 9							MAX 20
1121	SY Sco	235	8.6 - 14.5V						MAX 27							MAX 17
1122	# TU Sco	369	10.0 - 14.6V							MAX 24						
1123	# VZ Sco	224	10.8 - 15.3V				MAX 3							MAX 13		
1124	# YY Sco	327	10.3 - 15.4V									MAX 2				
1125	ZZ Sco	207	10.2 - 15.5V			min 31				MAX 16			min 24			MAX 8
1126	# AC Sco	360	10.1 - 15.6V				min 11		MAX 29							
1127	BK Sco	197	9.3 - 14.7V				MAX 3							MAX 17		
1128	V Sct	255	9.1 - 14.7V		MAX 5									MAX 18		
1129	ST Sct	219	9.9 - 14.9V						MAX 9							MAX 14
1130	VV Sct	240	10.8 - <15.5V	MAX 26									MAX 23			
1131	VW Sct	234	9.0 - 14.5V			MAX 28								MAX 17		
1132	AA Sct	265	10.2 - <13.5V				MAX 23									MAX 13
1133	AB Sct	222	11.5 - 15.8V						MAX 25							MAX 2
1134	R Ser	356	5.2 - 14.4V						MAX 2						min 2	
1135	S Ser	372	7.0 - 14.1V						min 10					MAX 18		
1136	T Ser	337	9.1 - 15.5V						MAX 19						min 25	
1137	U Ser	239	7.7 - 14.7V			min 24				MAX 5				min 18		MAX 29
1138	RU Ser	280	11.2 - 17.0V						MAX 10							
1139	RV Ser	273	10.6 - 17.2V										MAX 30			
1140	RX Ser	217	11.5 - 16.3V						MAX 2							MAX 5

1141	SV Ser	373	10.1 - 16.1V							MAX 5							
1142	SX Ser	251	10.7 - 15.5V			MAX 10							MAX 16				
1143	TT Ser	213	10.8 - 15.3V	MAX 29							MAX 30						
1144	VX Ser	208	9.2 - 15.0V			MAX 15							MAX 9				
1145	WW Ser	372	9.8 - 14.0V			MAX 9											
1146	WY Ser	196	11.2 - <15.0V						MAX 6							MAX 19	
1147	XY Ser	164	9.8 - 16.1V			MAX 12					MAX 23						MAX 3
1148	YZ Ser	415	11.3 - 17.1V							MAX 20							
1149	AH Ser	284	10.0 - 16.2V						min 13				MAX 21				
1150	AI Ser	212	10.6 - 16.3V				MAX 29								MAX 27		
1151	AL Ser	175	10.5 - 15.9V			MAX 20							MAX 11				
1152	BC Ser	246	9.3 - 15.5V		MAX 11									MAX 15			
1153	BE Ser	283	9.1 - 15.1V	MAX 17										MAX 27			
1154	BR Ser	329	11.9 - 16.5V						MAX 20								
1155	CY Ser	291	10.5 - 15.6V										MAX 17				
1156	DE Ser	368	11.3 - 15.5V				MAX 18										
1157	DI Ser	239	11.8 - 15.2V						MAX 7								MAX 1
1158	DK Ser	260	10.7 - 16.5V					MAX 7								MAX 22	
1159	DW Ser	235	10.5 - 15.0V				min 6			MAX 31				min 27			
1160	LU Ser	275	11.5 - 16.6V	MAX 10									MAX 12				
1161	LZ Ser	350	12.2 - 16.8V			MAX 11											MAX 24
1162	V336 Ser	300	11.7 - 14.9V										MAX 25				
1163	S Sex	265	8.2 - 13.7V		min 11				MAX 12					min 3			
1164	RZ Sex	335	9.8 - 15.2V										MAX 4				
1165	SY Sex	210	11.1 - 16.0V							MAX 4						MAX 30	
1166	XZ Sex	374	10.2 - <12.9V												MAX 28		
1167	YZ Sex	149	11.5 - 15.8V				MAX 27						MAX 23				MAX 19
1168	W Sge	278	8.7 - 16.3V			MAX 5				min 28					MAX 8		
1169	Y Sge	146	11.2 - 14.8V		MAX 28					MAX 24					MAX 17		
1170	RY Sge	333	12.8 - 17.2V				MAX 30										
1171	ST Sge	190	9.8 - 15.5V		min 14			MAX 21			min 23			MAX 27			min 29
1172	BG Sge	226	11.4 - 16.3V			MAX 6							MAX 18				
1173	CS Sge	346	11.8 - 16.6V			MAX 10											MAX 19
1174	R Sgr	270	6.7 - 13.0V			MAX 19				min 31					MAX 14		
1175	S Sgr	231	9.5 - 16.0V						MAX 6							MAX 23	
1176	T Sgr	396	7.1 - 12.9V										MAX 15				
1177	Z Sgr	450	8.4 - 16.0V				MAX 8										
1178	RR Sgr	336	5.4 - 14.0V						min 12					MAX 3			

1179	RT Sgr	306	6.0 – 14.1V									MAX 24					
1180	RV Sgr	312	7.2 – 14.8V							MAX 12							
1181	RX Sgr	335	9.0 – 14.6V						MAX 3					min 24			
1182	ST Sgr	400	7.2 – 17.0V							MAX 12							
1183	TT Sgr	333	9.4 – 16.1V		MAX 4											MAX 3	
1184	TW Sgr	221	8.1 – 14.5V				MAX 23							MAX 30			
1185	TY Sgr	325	8.0 – 14.8V											MAX 17			
1186	UZ Sgr	222	10.4 – 14.4V			MAX 19						MAX 27					
1187	AN Sgr	340	9.4 – 14.6V			MAX 26											MAX 29
1188	BI Sgr	336	8.0 – 15.3V									MAX 4					
1189	DW Sgr	175	9.2 – 15.0V	MAX 25			min 26		MAX 19			min 18				MAX 10	
1190	QY Sgr	195	9.6 – 14.7V		MAX 3					MAX 17							MAX 28
1191	V1940 Sgr	198	10.5 – 16.0V						MAX 11						MAX 26		
1192	R Tau	321	7.6 – 15.8V			min 21				MAX 26							min 5
1193	S Tau	375	9.2 – 16.2V				min 1						MAX 14				
1194	V Tau	169	8.5 – 14.6V				min 7		MAX 17			min 23			MAX 3		
1195	Z Tau	446	9.5 – 18.0V									MAX 26					
1196	RU Tau	611	10.0 – 17.4V							MAX 12							
1197	RX Tau	337	9.1 – 14.8V			MAX 14						min 15					MAX 14
1198	SX Tau	225	11.6 – 16.6V						MAX 5							MAX 16	
1199	UY Tau	335	10.6 – 16.8V									MAX 20					
1200	VX Tau	301	9.6 – 16.8V	min 24				MAX 16						min 21			
1201	WX Tau	190	11.3 – 16.0V			MAX 18						MAX 24					
1202	AG Tau	206	10.6 – 15.5V						MAX 10							MAX 2	
1203	AK Tau	241	10.5 – 15.6V	MAX 11								MAX 17					
1204	AO Tau	228	11.2 – 16.0V						MAX 3							MAX 17	
1205 #	CL Tau	263	11.5 – 16.2V							MAX 1							
1206	IR Tau	259	11.6 – 16.5V	MAX 26									MAX 12				
1207	V718 Tau	405	10.7 – 14.7V												MAX 10		
1208 #	V1100 Tau	326	11.5 – 16.5V			MAX 31						min 8					MAX 20
1209	V1258 Tau	438	11.2 – 17.1V							MAX 12							
1210	R Tri	267	5.4 – 12.6V		min 5				MAX 15				min 30				
1211	T Tri	324	9.9 – 15.8V										MAX 4				
1212	Z Tri	218	9.4 – 15.4V					MAX 29								MAX 2	
1213	RT Tri	146	11.7 – 16.5V			MAX 4				MAX 28					MAX 21		
1214	R UMa	302	6.5 – 13.7V			MAX 27						min 28				MAX 23	
1215	S UMa	226	7.1 – 12.7V				MAX 13				min 6			MAX 25			
1216	T UMa	257	6.6 – 13.5V	MAX 26				min 19					MAX 10				

