

2025年

ミラ型極大・極小予報 (No. 38)

広 沢 憲 治

1 はじめに

2025年のミラ型予報は、極大1457星、極小747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。

今年多くの星について予報を追加できたのは、南に低い星の観測が充実したこと、そしてやや暗い星の観測がおこなわれたことが主な理由である。しかし、南天の星は観測可能期間が短く、変化の様子を把握するのが難しい場合も多く、この予報を参考にしていただいで、効率的な観測をお願いしたいと思っている。まだ明るい星でも予報ができない場合がかなりあるので、今後ともご協力をお願いする。

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。光度測定もソフトの進歩により、以前に比べて楽に行えるようになっている。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。

今回も、±30日以上大きな修正をおこなった星が複数あり、その中には昨年またはそれ以前の入力間違いによって実際の極大・極小と大きなずれが生じていた場合が含まれている。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。(もちろん「#」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多い。

(3) Name 星の名前

(4) P 周期

主にAAVSO、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と考えられるが、時として大きく違う場合があるので注意を要する。この予報で採用している周期は、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適さない。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。ミラ型星の極大(極小)光度は、カタログや星図に記載されている変光範囲を超える明るさ(暗さ)に達することも多いので、予報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	JAN26	FEB26
1		R And	409	5.6 - 14.9V				MAX 21								min 19		
2		T And	281	7.7 - 14.5V					min 5				MAX 1					min 10
3		U And	348	8.9 - 15.0V							min 6					MAX 2		
4		V And	256	9.0 - 15.2V	min 14					MAX 14			min 27					MAX 25
5		W And	397	6.7 - 14.6V					min 23						MAX 8			
6	#	X And	346	8.3 - 15.2V			MAX 12						min 13					MAX 21
7		Y And	221	8.2 - 15.1V				MAX 7				min 5			MAX 14			
8		RR And	331	8.4 - 15.6V				MAX 24						min 9				
9		RW And	442	7.9 - 16.2V			MAX 17								min 23			
10		RY And	394	10.0 - 15.6V	min 3						MAX 6							min 1
11		SV And	320	7.7 - 14.7V		min 1				MAX 15						min 18		
12		SX And	333	8.7 - 14.2V					MAX 9						min 19			
13		SZ And	343	9.5 - 15.9V	MAX 3						min 1					MAX 12		
14	#	TU And	313	7.5 - 13.5V				min 3					MAX 20					min 10
15	#	UW And	237	9.4 - 14.3V			MAX 15			min 29					MAX 7			min 21
16	#	UZ And	316	9.1 - 15.6V						min 28					MAX 1			
17		YY And	228	10.5 - 15.9V							MAX 9							MAX 22
18		YZ And	207	9.7 - 16.2V		MAX 18				min 10			MAX 13				min 3	
19		AH And	490	9.3 - 15.5V			MAX 8									min 29		
20		AI And	327	10.5 - 16.8V						MAX 26								
21		AK And	317	10.0 - 15.8V				min 19					MAX 29					
22		AL And	293	10.0 - <18.0V							MAX 25							
23		AO And	332	10.3 - 14.5V					MAX 13						min 24			
24		AX And	380	9.3 - 16.2V	MAX 19									min 7				MAX 3
25		AZ And	196	10.2 - 16.1V			min 4			MAX 19			min 14				MAX 1	
26	#	BB And	303	10.8 - 15.3V									MAX 21					
27		BG And	290	8.5 - 15.7V		MAX 4			min 8						MAX 21			min 17
28		BP And	280	12.5 - 16.0V								MAX 19						
29		BQ And	156	11.5 - 16.0V		MAX 23			min 3		MAX 29			min 6			MAX 1	
30		BU And	395	9.4 - 14.2V				min 9						MAX 17				
31		CL And	354	11.1 - 15.6V						MAX 16								
32	#	CM And	380	9.0 - 16.2V								min 14				MAX 1		
33		EM And	280	11.1 - 16.0V				MAX 22					min 11				MAX 27	
34		EY And	395	10.1 - 16.6V	MAX 28								min 12					MAX 27
35		EZ And	275	11.0 - 16.4V							MAX 15							
36	#	GU And	270	11.7 - 17.8V								MAX 26						
37		HM And	251	11.5 - 16.5V								MAX 20						

77		AM Aql	207	10.5 - 14.6V						MAX 23							MAX 16		
78	#	AN Aql	187	11.8 - 15.6V						MAX 30								MAX 3	
79	#	AV Aql	440	10.4 - 16.0V													MAX 31		
80	#	AW Aql	263	11.3 - 16.6V	MAX 4								MAX 24						
81	#	AX Aql	293	11.1 - 15.8V				MAX 23				min 28						MAX 10	
82		AZ Aql	218	12.2 - 16.4V	MAX 2							MAX 8							
83		BB Aql	231	11.1 - 16.5V						MAX 1								MAX 18	
84	#	BE Aql	214	11.1 - 15.7V							MAX 17								MAX 16
85	#	BK Aql	276	11.4 - 16.3V				MAX 7										MAX 8	
86	#	BL Aql	157	11.5 - 16.0V	MAX 15			min 24		MAX 21			min 28			MAX 25			
87	#	BM Aql	236	11.7 - 16.1V					MAX 28									MAX 19	
88	#	BP Aql	193	11.0 - 16.0V	MAX 25								MAX 6						MAX 15
89		BT Aql	290	9.2 - 15.7V				min 21			MAX 14								min 5
90		CD Aql	227	10.2 - 15.2V		MAX 2								MAX 17					
91	#	CG Aql	291	11.1 - 16.4V				min 22					MAX 27						min 7
92		CN Aql	354	10.6 - 16.6V						min 6							MAX 14		
93		CU Aql	200	9.5 - 14.5V					MAX 26								MAX 12		
94																			
95		CY Aql	350	9.0 - 16.6V					min 30					MAX 21					
96		DF Aql	240	10.0 - 15.7V	MAX 4			min 20						MAX 1			min 16		
97	#	DM Aql	343	10.2 - <14.6V		MAX 4												MAX 13	
98		DR Aql	237	11.2 - 16.3V					MAX 20									MAX 12	
99		DT Aql	288	10.8 - 15.6V		min 22					MAX 15						min 7		
100	#	DX Aql	314	10.6 - 16.2V					MAX 27						min 31				
101		DZ Aql	284	11.7 - 16.5V			min 25						MAX 24					min 3	
102	#	EH Aql	281	10.3 - 16.2V	MAX 19									MAX 27					
103	#	EK Aql	259	9.7 - 15.7V										MAX 9					
104		EM Aql	254	10.5 - 15.8V					min 28					MAX 5					min 6
105		EP Aql	200	10.5 - 15.2V				MAX 30								MAX 16			
106		ER Aql	334	9.6 - 16.4V	min 15			MAX 13									min 15		
107		EU Aql	329	10.7 - 16.0V			min 7						MAX 9					min 30	
108	#	FP Aql	334	10.0 - 16.0V				MAX 25											
109	#	FT Aql	371	11.9 - 16.0V										MAX 5					
110		FV Aql	211	11.5 - 16.2V	min 13			MAX 26				min 12				MAX 23			
111		FY Aql	210	12.8 - <16.5V						MAX 10									MAX 5
112		GO Aql	294	11.5 - 15.5V			min 4						MAX 12					min 23	
113	#	GT Aql	199	12.5 - 15.9V						MAX 13								MAX 28	
114	#	GW Aql	214	11.2 - 16.2V	MAX 3							MAX 5							

191		VX Aqr	186	9.9 - 14.6V			MAX 2					MAX 4					
192	#	WW Aqr	243	10.5 - 16.6V							MAX 16						
193		WY Aqr	249	10.1 - 16.0V			min 16				MAX 9				min 20		
194		XX Aqr	345	9.1 - 15.2V						MAX 20							
195		AV Aqr	251	9.4 - 16.7V				MAX 1								MAX 8	
196	\$	BZ Aqr	204	10.8 - 14.5V				MAX 25							MAX 15		
197	\$	DM Aqr	150	10.6 - 14.3V			MAX 11					MAX 8					MAX 5
198	#	EU Aqr	273	10.5 - 16.9V			MAX 22								MAX 22		
199	#	HY Aqr	312	10.2 - 16.0V			MAX 26										MAX 4
200	#	MN Aqr	285	10.0 - 15.5V			MAX 21									MAX 3	
201		R Ari	186	7.1 - 14.3V			MAX 13			min 17			MAX 15		min 20		
202		S Ari	291	9.3 - 16.1V			MAX 6				min 17				MAX 24		
203		U Ari	371	7.2 - 15.8V	MAX 25							min 16					MAX 31
204		Z Ari	347	10.5 - 16.4V			MAX 3					min 23					MAX 16
205		RT Ari	258	10.2 - 16.0V	min 2					MAX 5				min 17			MAX 18
206		RU Ari	353	10.0 - 15.6V						min 31				MAX 2			
207		R Aur	465	6.7 - 13.9V			min 28								MAX 25		
208		U Aur	408	7.5 - 15.5V	MAX 9									min 15			MAX 21
209		V Aur	353	8.5 - 13.0V				MAX 1						min 25			MAX 17
210		W Aur	274	8.0 - 15.3V						min 1				MAX 2			min 30
211		X Aur	164	8.0 - 13.6V	min 2		MAX 22				min 15			MAX 2		min 26	MAX 13
212		RR Aur	308	8.2 - 15.2V						min 28					MAX 22		
213		RU Aur	463	8.5 - 16.5V	min 14							MAX 26					
214		ST Aur	295	10.1 - 17.2V								MAX 31					
215		SW Aur	310	10.9 - 16.5V							MAX 29						
216		SZ Aur	454	8.5 - 15.8V										MAX 5			
217		UV Aur	394	7.3 - 10.9V			MAX 28										
218		VV Aur	409	9.4 - 16.7V						MAX 21							
219		VX Aur	313	8.0 - 13.1V				MAX 18							min 15		MAX 25
220		VY Aur	402	9.3 - 15.3V			min 22					MAX 6					
221		WZ Aur	284	11.4 - 17.1V								MAX 6					
222	#	XY Aur	283	10.4 - 16.5V			MAX 11									MAX 21	
223		YY Aur	335	9.8 - 18.3V												MAX 18	
224		AA Aur	268	8.8 - 16.0V			min 28						MAX 6			min 21	
225		AC Aur	311	8.5 - 15.0V						min 22				MAX 11			
226		AL Aur	386	9.0 - 16.8V						MAX 14						min 19	
227		AQ Aur	343	10.3 - 15.5V				min 22							MAX 2		
228		AU Aur	400	9.8 - 14.0V								MAX 26					

229	AW Aur	443	10.5 - 16.7V			min 21						MAX 4				
230	AY Aur	384	10.9 - 15.0V	MAX 29							min 17					MAX 17
231	AZ Aur	424	8.1 - 13.1V			MAX 16							min 5			
232	#	BD Aur	274	11.4 - 16.4V							MAX 24					
233	#	BI Aur	305	11.5 - 15.8V				MAX 24								
234	#	BN Aur	135	12.1 - 15.9V	MAX 18				MAX 2			MAX 15				MAX 27
235	#	BS Aur	467	10.2 - 17.0V		MAX 18										
236		BW Aur	340	11.1 - 17.2V								MAX 10				
237		CD Aur	334	10.5 - 16.4V					min 23				MAX 15			
238		CE Aur	315	10.0 - 15.7V			min 30			MAX 19						min 8
239		DM Aur	335	10.0 - 15.3V								MAX 14				
240		DT Aur	172	10.7 - 16.5V	min 20				MAX 2	min 11			MAX 21		min 30	
241	#	DU Aur	280	10.7 - 16.2V					MAX 20							MAX 24
242		ET Aur	204	9.6 - 16.0V					MAX 27				min 16			MAX 17
243		GN Aur	241	10.6 - 17.2V						MAX 18						
244		GO Aur	295	9.2 - 15.9V				min 27				MAX 21				min 16
245		GQ Aur	305	10.0 - 17.0V			MAX 5									MAX 4
246		GR Aur	393	10.5 - 17.8V		MAX 5										
247		GU Aur	217	11.3 - 16.6V	min 28				MAX 4			min 2			MAX 7	
248	#	HQ Aur	355	10.4 - <15.5V						MAX 19						
249		HT Aur	297	10.2 - 14.8V		MAX 25					min 18				MAX 19	
250		KK Aur	309	11.7 - <14.5V									MAX 5			
251		KP Aur	273	11.1 - 16.9V				min 20				MAX 3				min 17
252		LM Aur	359	11.9 - 15.9V	MAX 17											MAX 11
253	#	LO Aur	528	10.6 - 17.5V					MAX 4							
254	#	NP Aur	320	11.2 - 16.7V					MAX 14							
255		QV Aur	283	11.0 - 15.9V							MAX 17					
256		QX Aur	369	10.3 - 14.7V								MAX 15				
257		V485 Aur	375	11.0 - 16.5V	MAX 21											MAX 31
258	#	V493 Aur	314	10.6 - 15.6V				MAX 17								MAX 25
259		V494 Aur	337	10.8 - 15.8V							MAX 29					
260	#	V508 Aur	321	12.2 - 15.5V						MAX 15						
261	#	V532 Aur	264	11.9 - 16.7V				MAX 3							MAX 23	
262		R Boo	223	6.2 - 13.1V			min 17				MAX 1		min 26			MAX 9
263		S Boo	269	7.8 - 14.0V				min 27					MAX 6		min 21	
264		Z Boo	288	8.2 - 15.0V					MAX 6			min 11				MAX 18
265		RR Boo	196	8.3 - 14.8V	min 14			MAX 18		min 29			MAX 31			min 10
266		RT Boo	275	8.2 - 14.0V						min 5			MAX 14			

267		SX Boo	153	10.5 - 15.0V			min 5		MAX 14			min 5		MAX 14			min 5	
268	#	AL Boo	167	11.9 - 15.7V	MAX 11			min 27		MAX 27				min 11			MAX 11	
269		CO Boo	285	11.1 - 17.4V				MAX 19									MAX 29	
270		R Cam	270	7.0 - 14.4V						min 29				MAX 17				min 23
271		T Cam	369	7.3 - 14.4V		MAX 5						min 14						MAX 9
272		V Cam	516	7.7 - 16.0V														
273		W Cam	282	10.3 - 16.0V	MAX 28					min 8						MAX 6		
274		X Cam	144	7.4 - 14.2V	min 4		MAX 9		min 28		MAX 31			min 19		MAX 22		
275		RT Cam	368	9.6 - 14.0V				min 14						MAX 23				
276		SU Cam	286	8.9 - 14.9V			min 11				MAX 4					min 22		
277	#	SW Cam	253	9.5 - 15.3V		MAX 4				min 19				MAX 15				min 27
278		SX Cam	406	10.2 - 16.0V												MAX 13		
279		TT Cam	254	10.0 - 17.0V					MAX 15								MAX 24	
280		TX Cam	544	10.5 - 16.5V		MAX 19												
281		UZ Cam	229	10.4 - 15.0V	min 9				MAX 17			min 26					MAX 1	
282		VX Cam	270	11.6 - 16.4V		MAX 2								MAX 30				
283		WY Cam	415	9.0 - 14.1V								min 22						MAX 16
284		XY Cam	285	11.1 - 17.6V									MAX 18					
285		YZ Cam	356	10.1 - 16.2V										MAX 10				
286		AI Cam	186	10.0 - 16.8V			min 31			MAX 11				min 3		MAX 14		
287	#	BX Cam	440	12.0 - 17.5V														MAX 11
288		CC Cam	242	10.5 - 15.8V	min 29				MAX 26				min 28				MAX 23	
289		IW Cam	338	11.1 - 17.5V												MAX 4		
290		KK Cam	280	11.1 - 17.5V								MAX 25						
291		KN Cam	296	10.9 - 14.5V				min 4						MAX 1			min 25	
292		R Cap	343	8.9 - 14.9V	MAX 27							min 26					MAX 5	
293		T Cap	272	8.4 - 14.3V					min 1					MAX 10			min 28	
294		U Cap	203	10.4 - 15.9V	MAX 17													MAX 27
295		V Cap	270	8.2 - 14.9V		MAX 27										MAX 24		
296		W Cap	209	10.2 - 15.6V		MAX 2			min 3			MAX 30			min 28			
297		X Cap	219	10.8 - 16.2V		MAX 27								MAX 4				
298		Y Cap	395	10.0 - 16.3V													MAX 24	
299		Z Cap	181	8.6 - 15.0V		MAX 17							MAX 17					MAX 14
300		RR Cap	280	7.8 - 15.5V		min 25				MAX 22						min 2		
301		RU Cap	347	9.2 - 15.2V	MAX 24									min 12			MAX 6	
302	#	SS Cap	256	9.6 - 14.2V					min 15				MAX 29				min 26	
303		ST Cap	266	10.4 - 16.1V				MAX 9					min 9			MAX 31		
304		TX Cap	199	9.4 - 15.1V	MAX 19								MAX 6					MAX 21

343	LS Cas	340	10.1 - 14.5V					MAX 23											
344	V354 Cas	380	11.0 - 15.4V															MAX 29	
345	V409 Cas	365	10.8 - 13.8V															MAX 10	
346	# V563 Cas	543	11.6 - <17.0V																MAX 30
347	# V667 Cas	349	9.0 - 15.7V					MAX 15											
348	V724 Cas	267	12.0 - 16.8V					MAX 24											MAX 16
349	V727 Cas	244	11.0 - 15.9V	min 28				MAX 19					min 29						MAX 18
350	# V859 Cas	383	10.5 - 17.0V				MAX 17												
351	# V862 Cas	376	11.0 - <16.0V															MAX 12	
352	\$ T Cen	91	5.6 - 8.4V		MAX 12			MAX 14				MAX 13					MAX 12		MAX 11
353	X Cen	315	7.0 - 13.8V	MAX 14														MAX 25	
354	# RT Cen	250	8.1 - 13.6V		MAX 25													MAX 2	
355	# RX Cen	328	8.7 - 15.0V	min 1				MAX 29										min 25	
356	TU Cen	295	9.0 - 14.9V	min 11				MAX 29										min 2	
357	TW Cen	271	6.7 - 13.0V		min 22				MAX 30									min 20	
358	XZ Cen	265	7.8 - 11.2V		min 13					MAX 14								min 5	
359	AN Cen	351	11.0 - 15.5V		MAX 4														MAX 2
360	AQ Cen	387	8.6 - 15.5V		MAX 10														
361	BE Cen	202	9.4 - 14.9V		MAX 7							MAX 28							
362	V433 Cen	181	9.6 - 16.0V			MAX 7							MAX 4						
363	# V487 Cen	263	11.5 - 15.5V						MAX 29										
364	V616 Cen	266	9.3 - 15.5V					MAX 6											MAX 27
365	V663 Cen	313	10.1 - 15.8V	MAX 1														MAX 10	
366	# V664 Cen	219	10.8 - 15.2V		MAX 9								MAX 16						
367	S Cep	484	7.4 - 12.9V		MAX 18								min 27						
368	T Cep	380	5.2 - 11.3V	min 6						MAX 26									min 19
369	X Cep	535	8.1 - 17.5V															MAX 13	
370	Y Cep	333	8.1 - 16.3V			MAX 30													MAX 26
371	Z Cep	279	9.8 - 16.1V		min 17				MAX 7									min 23	
372	RR Cep	384	9.0 - 16.2V										MAX 4						
373	RT Cep	622	9.1 - 17.0V						MAX 14										
374	RV Cep	262	9.6 - 15.5V			min 5				MAX 14								min 22	
375	RY Cep	149	8.6 - 13.6V			MAX 20		min 26			MAX 16		min 22						MAX 12
376	SZ Cep	327	8.6 - 15.5V							min 5								MAX 10	
377	TW Cep	282	11.2 - 17.5V											MAX 4					
378	TX Cep	377	11.1 - 16.2V					min 31										MAX 13	
379	# UW Cep	472	11.3 - 17.1V																
380	UY Cep	268	9.5 - 15.6V				min 13						MAX 21						min 6

419	ST CMa	289	9.3 - 17.1V						MAX 30							
420	SU CMa	267	9.1 - 14.8V				min 31				MAX 18					min 22
421	SY CMa	215	8.7 - 14.3V			MAX 29			min 30			MAX 30				
422	TT CMa	313	10.0 - 16.6V								MAX 6					
423	TY CMa	222	10.2 - 16.1V			MAX 31							MAX 8			
424 #	UV CMa	338	9.7 - 14.9V				MAX 22									
425	BI CMa	131	11.8 - 17.2V			MAX 18			MAX 27					MAX 5		
426	BP CMa	461	11.2 - 15.4V			MAX 9										
427	BQ CMa	342	9.7 - 14.3V		MAX 17											MAX 25
428 #	BZ CMa	340	11.0 - 14.4V					MAX 7								
429 #	CL CMa	370	11.8 - <13.8V										MAX 15			
430	DF CMa	303	11.7 - 16.1V								MAX 14					
431	DG CMa	200	10.0 - 15.2V						MAX 3							MAX 19
432	DH CMa	234	11.7 - <15.8V					MAX 21								MAX 10
433	DI CMa	300	11.3 - 13.9V								MAX 26					
434	GK CMa	149	10.2 - 15.3V		MAX 12				MAX 11						MAX 7	
435 #	GP CMa	432	11.3 - 14.5V								MAX 20					
436	HS CMa	141	9.8 - 15.9V	min 18			MAX 3		min 8		MAX 22		min 27			MAX 10
437	PQ CMa	327	12.0 - <16.8V				MAX 21									
438	V354 CMa	244	11.6 - 16.6V				MAX 7		min 5						MAX 7	
439	V355 CMa	370	10.6 - 16.2V			MAX 14							min 23			
440	R CMi	340	7.3 - 11.6V				min 11				MAX 29					
441	S CMi	332	6.6 - 13.2V		min 9					MAX 16						min 8
442	T CMi	326	9.5 - 15.3V					min 10					MAX 14			
443	U CMi	412	8.0 - 14.0V					MAX 20							min 1	
444	V CMi	366	7.4 - 16.4V	MAX 26								min 26				MAX 27
445	UW CMi	352	11.0 - 14.9V								MAX 30					
446 #	VV CMi	330	10.3 - <17.6V					MAX 25								
447	VX CMi	276	10.5 - 16.0V				min 26				MAX 8				min 27	
448	VZ CMi	284	10.6 - 16.1V				MAX 19									MAX 28
449	WW CMi	176	11.2 - 15.0V				MAX 17						MAX 10			
450 #	WX CMi	424	9.8 - 16.1V									MAX 4				
451	WY CMi	279	10.8 - 16.3V					MAX 31								
452	WZ CMi	317	10.7 - 16.4V									MAX 26				
453	XY CMi	270	11.2 - 15.0V						MAX 6							
454 #	AE CMi	322	11.8 - 17.5V			MAX 24										MAX 9
455	AF CMi	304	10.6 - 16.6V			MAX 24						min 13				MAX 22
456 #	CN CMi	418	11.6 - <15.7V						MAX 10							

495	VX Crv	219	11.1 - 16.7V							MAX 28							
496	R CVn	329	6.5 - 12.9V							min 2				MAX 23			
497	U CVn	346	9.0 - 16.1V	MAX 26								min 9				MAX 7	
498	RT CVn	254	9.4 - 17.5V	min 1				MAX 6				min 12				MAX 15	
499	R Cyg	426	6.1 - 15.0V					MAX 14									min 18
500	S Cyg	323	9.3 - 17.0V				min 19					MAX 29					
501	U Cyg	463	5.9 - 12.1V							MAX 25							
502	V Cyg	421	7.7 - 13.9V					MAX 9							min 15		
503	Z Cyg	264	7.1 - 14.7V	MAX 11					min 19					MAX 2			
504	RT Cyg	190	6.0 - 13.1V				MAX 29			min 2				MAX 5		min 8	
505	ST Cyg	337	9.4 - 14.5V				min 8							MAX 9			
506	SX Cyg	411	8.2 - 15.2V				min 17						MAX 10				
507	TU Cyg	219	8.7 - 15.5V	min 15			MAX 27				min 22					MAX 2	
508	TW Cyg	341	8.9 - 15.0V	min 8						MAX 11					min 15		
509	TY Cyg	349	9.0 - 15.4V	min 21						MAX 19						min 5	
510	UX Cyg	569	9.0 - 17.0V											MAX 28			
511 #	WX Cyg	410	8.8 - 13.2V	mi 28						MAX 21							
512	WY Cyg	305	8.1 - 15.3V		MAX 14					min 25						MAX 16	
513	XY Cyg	299	10.2 - 15.8V					MAX 16					min 8				
514	AG Cyg	296	10.8 - 17.0V			MAX 18										MAX 8	
515	AM Cyg	371	10.5 - 14.9V			MAX 17					min 9						
516	AN Cyg	374	11.8 - 16.9V						MAX 21								
517	AQ Cyg	273	11.6 - 16.5V		MAX 16									MAX 16			
518	AS Cyg	200	12.2 - 16.0V		MAX 21					min 5		MAX 9				min 21	
519	AT Cyg	264	10.5 - 16.3V				min 11				MAX 3				min 31		
520	AU Cyg	435	9.5 - 15.1V					min 19						MAX 4			
521	BB Cyg	265	9.5 - <13.5V										MAX 13				
522	BG Cyg	296	9.0 - 13.2V		min 24					MAX 15					min 17		
523	BK Cyg	506	11.0 - 15.0V														
524	BN Cyg	174	10.3 - 16.4V			min 9			MAX 1		min 30			MAX 22			min 20
525	BP Cyg	309	10.5 - 16.0V		MAX 9										MAX 15		
526 #	BQ Cyg	440	10.4 - 15.3V								MAX 13						
527 #	BS Cyg	438	10.3 - 15.1V													MAX 31	
528	BU Cyg	158	10.2 - 15.5V		MAX 20			min 26		MAX 28			min 31			MAX 2	
529	BV Cyg	256	11.4 - 16.0V		min 9				MAX 6				min 23				MAX 20
530 #	CC Cyg	310	11.3 - 16.7V							min 27				MAX 24			
531 #	CL Cyg	304	11.0 - 16.8V											MAX 21			
532	CM Cyg	255	9.3 - 14.5V				min 12				MAX 9				min 23		

533		CN Cyg	199	7.3 – 15.0V	MAX 14			min 30				MAX 1			min 15			MAX 16
534	#	CS Cyg	219	12.0 – 15.5V	MAX 18							MAX 25						
535		CT Cyg	282	10.8 – 16.3V					MAX 12									MAX 18
536		CU Cyg	213	9.5 – 15.0V				min 2			MAX 11				min 1			MAX 9
537		CZ Cyg	278	10.0 – 16.0V		min 5			MAX 15						min 10			MAX 17
538		DD Cyg	148	9.6 – 13.7V	MAX 16		min 26			MAX 13		min 21			MAX 8		min 16	
539	#	DG Cyg	490	10.5 – 15.0V									MAX 7					
540	#	DH Cyg	263	10.5 – 13.8V						MAX 11								
541		DI Cyg	352	10.2 – 16.8V								MAX 19						
542	#	DN Cyg	151	12.3 – 15.5V			MAX 31					MAX 29					MAX 27	
543		DR Cyg	315	8.8 – 14.9V				MAX 12							min 6			MAX 21
544		DV Cyg	147	11.5 – 14.9V		MAX 15			min 1		MAX 12		min 25			MAX 6		min 19
545		DW Cyg	285	10.8 – 16.3V				MAX 6					min 23				MAX 16	
546	#	DZ Cyg	192	11.8 – 17.0V	MAX 16						MAX 30							MAX 10
547		EH Cyg	281	10.5 – 14.5V	min 30						MAX 12				min 7			
548	#	EL Cyg	185	12.1 – <14.9V			MAX 6						MAX 7					
549		EV Cyg	262	9.5 – 16.2V		MAX 2				min 27				MAX 22				
550		FF Cyg	324	8.2 – 14.9V			MAX 11					min 14						MAX 29
551	#	FG Cyg	442	10.5 – <14.5V									MAX 28					
552		FL Cyg	144	10.5 – 14.5V	min 14		MAX 16			min 7		MAX 7		min 29		MAX 29		
553		FM Cyg	270	11.4 – 14.7V				min 23				MAX 15					min 18	
554		FN Cyg	340	11.2 – 15.5V							min 1				MAX 28			
555	#	FP Cyg	212	12.3 – 16.0V	MAX 26			min 8				MAX 26			min 6			
556	#	FS Cyg	360	11.2 – 16.2V						MAX 21								
557	#	FU Cyg	213	11.4 – 15.0V		min 6			MAX 31				min 7			MAX 30		
558		FZ Cyg	196	10.6 – 16.3V	MAX 23			min 28				MAX 7			min 10			MAX 19
559		GP Cyg	261	10.0 – 15.3V		MAX 5						min 6		MAX 24				
560		GQ Cyg	334	9.9 – 16.6V											MAX 8			
561	#	GS Cyg	418	11.2 – 16.5V														MAX 17
562		GU Cyg	322	10.0 – 16.9V				MAX 22						min 22				
563		HM Cyg	372	10.3 – 14.0V					MAX 24									
564		HP Cyg	250	11.8 – 15.9V				MAX 24								MAX 30		
565	#	HQ Cyg	287	11.9 – 17.6V				MAX 17										MAX 29
566		HR Cyg	535	11.2 – 15.3V														
567		HS Cyg	200	10.8 – 16.8V	MAX 5						MAX 24							MAX 9
568		HU Cyg	261	11.7 – 16.2V						MAX 30								
569	#	HX Cyg	293	11.7 – 15.8V									MAX 3					
570		HZ Cyg	162	11.3 – 16.1V	MAX 31			min 29			MAX 12			min 8		MAX 21		

609		V1150 Cyg	285	11.5 - 16.4V							MAX 25						
610	#	V1225 Cyg	376	11.0 - <13.0V					MAX 16								
611	#	V1426 Cyg	470	9.6 - 13.2V								MAX 9					
612	#	V1760 Cyg	299	9.7 - 15.5V		MAX 2					min 8				MAX 28		
613	#	V1800 Cyg	268	10.8 - 16.5V				MAX 15									MAX 8
614	#	V1804 Cyg	411	11.3 - 16.5V			MAX 17										
615	#	V1812 Cyg	354	10.2 - 17.2V			MAX 12										
616		V2072 Cyg	317	10.7 - 16.1V								MAX 10					
617	#	V2285 Cyg	311	11.6 - 16.2V								MAX 26					
618	#	V2325 Cyg	222	11.5 - 15.8V					MAX 23								MAX 31
619	#	V2333 Cyg	370	11.4 - 16.1V									MAX 14				
620		V2858 Cyg	305	11.2 - 15.6V			min 5					MAX 3					min 4
621		chi Cyg	408	3.3 - 14.2V		min 22						MAX 16					
622		R Del	283	7.6 - 13.8V									MAX 3				min 7
623		S Del	278	8.3 - 12.4V		MAX 12			min 5						MAX 17		
624		T Del	332	8.5 - 15.5V			min 26					MAX 13					min 21
625		V Del	527	8.1 - 17.0V									MAX 3				
626		X Del	282	8.0 - 14.8V	MAX 27				min 22						MAX 5		
627		Y Del	469	8.8 - 18.0V													MAX 14
628		Z Del	304	8.3 - 15.3V	MAX 1				min 4						MAX 1		
629		RU Del	261	9.9 - 15.6V				MAX 14				min 25				MAX 31	
630		RW Del	237	10.2 - 13.5V				min 25				MAX 9				min 18	
631		RX Del	186	10.3 - 15.3V			min 18			MAX 9			min 20				MAC 12
632		RY Del	248	11.5 - 16.6V			MAX 2					min 8			MAX 5		
633		RZ Del	315	11.0 - 16.4V	min 11				MAX 24						min 22		
634		SS Del	193	11.5 - 16.5V	min 14				MAX 14		min 26				MAX 23		min 4
635		SU Del	225	10.0 - 15.8V		min 25				MAX 13				min 8			MAX 24
636		SW Del	287	11.2 - 14.0V			min 11				MAX 23					min 23	
637		SZ Del	236	10.4 - 16.9V		MAX 3					min 2		MAX 27				min 23
638		TV Del	212	11.6 - 16.2V		MAX 24					min 2		MAX 24				min 30
639	#	UW Del	395	12.5 - 16.5V			MAX 17										
640		VW Del	221	10.9 - 16.0V		MAX 12				min 17			MAX 21				min 24
641		WX Del	529	10.5 - <17.5V			MAX 16										
642	#	XZ Del	165	11.8 - 14.8V				MAX 1					MAX 13				MAX 25
643		AG Del	240	11.3 - 15.9V			MAX 22					min 23			MAX 17		
644		AN Del	194	11.0 - 16.6V	MAX 2						MAX 15						MAX 25
645		AZ Del	254	11.5 - 16.2V		min 10				MAX 16				min 22			MAX 25
646		BD Del	262	10.2 - 16.5V		MAX 20					min 27				MAX 9		

647		BR Del	337	10.2 - 15.8V			MAX 24										MAX 24
648		BU Del	222	11.9 - 16.3V				MAX 10							MAX 18		
649	#	ES Del	482	9.1 - 16.0V						MAX 31							
650	#	EV Del	212	11.0 - 15.7V						MAX 2						MAX 30	
651		FW Del	344	11.6 - 16.7V			MAX 4										
652		FX Del	331	10.8 - 16.0V		MAX 19										MAX 16	
653	#	HP Del	276	11.9 - 16.5V							MAX 7						
654	#	IT Del	313	11.1 - 16.6V				MAX 23									
655		LP Del	298	10.2 - 16.4V		min 13				MAX 16						min 5	
656		NU Del	403	10.3 - 16.7V			MAX 21					min 25					
657		R Dra	246	6.7 - 13.2V		min 2			MAX 15				min 6			MAX 16	
658		T Dra	422	7.2 - 13.5V	min 7					MAX 6							
659		U Dra	316	9.1 - 14.6V				min 15					MAX 18				min 25
660		V Dra	278	9.5 - 14.7V				min 11				MAX 12				min 14	
661		W Dra	290	8.9 - 15.4V					min 16				MAX 13				
662		X Dra	258	10.2 - 16.4V				min 21				MAX 16				min 4	
663		Y Dra	326	7.5 - 14.9V					MAX 10					min 19			
664		RT Dra	279	9.6 - 14.7V		min 28				MAX 24					min 4		
665		RU Dra	297	9.4 - 16.3V		MAX 17				min 15					MAX 11		
666		RV Dra	208	8.4 - 15.3V			min 15			MAX 27			min 9			MAX 21	
667		SV Dra	256	9.1 - 15.0V					min 30				MAX 10				min 10
668		SY Dra	391	9.8 - 16.0V			min 22					MAX 1					
669		TU Dra	347	10.0 - <16.4V											MAX 1		
670		WZ Dra	402	8.5 - 14.4V		min 13						MAX 27					
671		XX Dra	342	11.0 - 15.8V			MAX 3										MAX 8
672		YZ Dra	350	8.3 - 15.9V			min 14		MAX 31								min 27
673		ZZ Dra	268	9.4 - 15.0V	min 8					MAX 8				min 3			
674		AA Dra	344	10.1 - 16.7V	min 6					MAX 21					min 16		
675		AD Dra	215	10.9 - 15.7V	min 11				MAX 16			min 14			MAX 17		
676		AL Dra	327	9.5 - 15.4V		min 22					MAX 8					min 15	
677		AM Dra	325	9.3 - 16.5V		min 5					MAX 1				min 27		
678		AN Dra	353	9.5 - 15.9V	MAX 1					min 20					MAX 20		
679		AP Dra	278	10.1 - 16.5V			MAX 24						min 17		MAX 27		
680		AY Dra	259	9.8 - 16.7V			min 19				MAX 12				min 3		
681	#	BO Dra	277	12.0 - 16.8V									MAX 19				
682		BZ Dra	240	9.8 - 16.0V			MAX 19					min 12		MAX 14			
683		CZ Dra	371	9.1 - 16.2V					MAX 2								
684	#	DH Dra	550	11.3 - 14.5V		MAX 5						min 16					

685	#	DX Dra	450	10.1 - 16.8V			MAX 19									min 7	
686		EO Dra	388	11.2 - 16.8V				min 1				MAX 1					
687	#	EZ Dra	268	11.2 - 15.5V			min 23				MAX 21					min 13	
688		IW Dra	193	10.5 - 16.5V	min 13			MAX 7			min 25			MAX 17			min 3
689		IY Dra	374	10.9 - 16.8V	min 12				MAX 11								min 21
690		IZ Dra	320	11.5 - 16.1V						MAX 1							
691		V566 Dra	269	11.0 - 16.5V							MAX 15						
692		V577 Dra	209	10.6 - 15.7V	MAX 16				min 2			MAX 13				min 27	
693		R Equ	262	8.4 - 15.1V					min 10				MAX 9				min 27
694		Z Equ	209	9.5 - 15.5V	MAX 5			min 21				MAX 2				min 16	MAX 27
695		RR Equ	271	9.0 - 16.1V	min 6				MAX 1					min 4			MAX 27
696	#	RS Equ	265	11.7 - 16.7V								MAX 7					
697		T Eri	252	7.2 - 13.2V			MAX 21				min 17					MAX 28	
698		U Eri	275	8.5 - 15.3V		MAX 6					min 9					MAX 8	
699		W Eri	377	7.5 - 14.5V										MAX 16			
700		RS Eri	299	7.9 - 12.8V					min 24				MAX 28				
701		RT Eri	371	8.5 - 13.4V							MAX 27						
702	#	SS Eri	319	9.4 - 17.0V							min 31				MAX 23		
703		SW Eri	401	9.5 - 16.2V			MAX 19									min 11	
704		SX Eri	282	9.3 - 16.1V			min 12					MAX 13				min 19	
705		TW Eri	322	9.4 - 14.0V						MAX 9							
706		UV Eri	447	10.8 - 17.3V													MAX 4
707	#	VZ Eri	284	10.3 - 13.8V		min 10				MAX 22						min 21	
708		AR Eri	124	11.1 - 15.5V				MAX 25					MAX 27				MAX 29
709		BD Eri	351	9.3 - 14.1V					MAX 17							min 28	
710	#	CQ Eri	169	10.6 - 13.7V						MAX 4						MAX 20	
711		EO Eri	446	9.1 - 17.7V													MAX 1
712		R For	386	7.5 - 13.0V		min 4								MAX 1			min 25
713		U For	319	9.0 - 15.0V							MAX 12						
714		UU For	488	8.5 - 16.0V			MAX 28										
715		R Gem	372	6.0 - 14.0V				MAX 20								min 9	
716		S Gem	296	8.0 - 14.7V			min 4				MAX 4					min 25	
717		T Gem	289	8.0 - 15.0V					MAX 9					min 14			MAX 22
718		V Gem	275	7.8 - 14.9V			min 4			MAX 29						min 4	
719		X Gem	264	7.5 - 13.8V				min 25				MAX 28					min 14
720		RT Gem	350	9.6 - 13.7V		MAX 8						min 31					MAX 24
721		RV Gem	288	9.9 - 16.1V				MAX 4				min 28					MAX 17
722		ST Gem	246	9.0 - 15.0V	min 27				MAX 22				min 30				MAX 23

762	SS Her	108	8.5 – 13.5V	MAX 23		min 23		MAX 11		min 9	MAX 27		min 25		MAX 13		min 10
763	SU Her	334	10.6 – 14.0V				min 9					MAX 15					
764	SV Her	239	9.1 – 15.7V				min 13			MAX 24							
765	SY Her	116	7.7 – 13.5V	min 17		MAX 20		min 13		MAX 14		min 6		MAX 7	min 31		
766	TV Her	304	9.0 – 16.3V			MAX 26							min 3			MAX 24	
767	UV Her	342	8.6 – 14.3V					MAX 25							min 7		
768	UZ Her	264	8.5 – 15.1V		MAX 8					min 5			MAX 30				
769	VV Her	388	10.2 – 16.0V							min 22						MAX 31	
770	VW Her	286	10.2 – 17.2V										MAX 7				
771	VY Her	304	9.0 – 15.4V				min 6				MAX 10						min 4
772 #	WW Her	314	10.0 – 15.2V		min 27							MAX 6				min 7	
773	WX Her	181	11.5 – 15.8V	min 14				MAX 15		min 14			MAX 13			min 11	
774 #	WY Her	380	9.7 – 16.1V			MAX 29											
775	WZ Her	250	10.9 – 16.7V			MAX 26					min 19					MAX 1	
776	XX Her	130	12.4 – 16.0V	MAX 27			min 11		MAX 6		min 19		MAX 14		min 27		MAX 21
777	XZ Her	171	10.6 – 15.6V		min 11			MAX 13			min 1		MAX 31			min 19	
778	ZZ Her	221	12.5 – 16.9V							MAX 29							
779	AA Her	422	10.0 – 16.7V						min 3								MAX 14
780	AB Her	238	10.5 – 16.0V	min 19				MAX 15				min 14				MAX 8	
781	AE Her	252	9.2 – 15.8V			min 16				MAX 4				min 23			
782	AI Her	407	9.4 – 15.8V		MAX 24								min 19				
783	AL Her	212	10.0 – 15.8V	min 25				MAX 26			min 25			MAX 24			
784	AQ Her	281	10.1 – 16.0V		MAX 13					min 26				MAX 21			
785	AS Her	269	7.8 – 14.0V				min 3				MAX 5				min 28		
786 #	AU Her	399	11.2 – 16.6V								MAX 14						
787	AV Her	331	10.3 – 15.2V		min 15							MAX 12				min 12	
788 #	AX Her	301	11.7 – 16.5V					MAX 27									MAX 22
789 \$	AY Her	131	10.4 – 14.1V		MAX 5		min 9		MAX 16		min 18		MAX 25		min 27		
790	AZ Her	269	11.0 – 16.3V		min 19				MAX 24					min 15			
791	BG Her	348	9.8 – 15.4V		min 19						MAX 10						min 2
792 #	BI Her	208	11.9 – 17.1V		MAX 10							MAX 6					
793	BK Her	215	9.9 – 16.0V		min 6			MAX 11				min 9			MAX 12		
794 #	BM Her	293	11.3 – 16.3V						MAX 29								
795	CF Her	306	9.0 – 15.8V		MAX 23						min 7				MAX 26		
796	CG Her	190	11.9 – 16.5V				MAX 28							MAX 4			
797	CI Her	275	11.0 – 16.5V								MAX 21						
798	CZ Her	328	10.7 – 16.6V			MAX 6							min 10			MAX 28	
799	DF Her	331	9.5 – 14.6V			MAX 5						min 29				MAX 30	

800	DG Her	293	9.6 – 15.3V			min 18				MAX 15					min 5	
801	DN Her	227	9.8 – 14.4V		min 28					MAX 7			min 13			MAX 19
802	DO Her	212	9.6 – 16.3V			MAX 9			min 28				MAX 7		min 26	
803	DS Her	261	10.2 – 15.8V		MAX 23				min 11					MAX 11		min 27
804	DV Her	166	11.7 – 16.6V	MAX 2					MAX 17					MAX 30		
805	DW Her	257	10.9 – 17.1V									MAX 2				
806#	EL Her	120	11.9 – 16.5V			MAX 2			MAX 30				MAX 28			MAX 25
807	ER Her	165	11.9 – 16.5V	MAX 22						MAX 6					MAX 18	
808	EW Her	230	11.8 – 16.9V		MAX 2							MAX 20				
809#	FF Her	290	11.2 – 15.6V					MAX 14								MAX 28
810	FI Her	240	11.9 – 16.3V	MAX 22								MAX 19				
811	FP Her	318	10.7 – 17.0V			MAX 6										MAX 18
812	FR Her	134	10.2 – 14.2V		min 9		MAX 20		min 23			MAX 1		min 4		MAX 13
813	FU Her	212	10.6 – 16.2V							MAX 18						MAX 10
814	GP Her	257	10.5 – 16.1V	min 9				MAX 10				min 23				MAX 22
815	HT Her	163	11.2 – 15.8V	min 22			MAX 4			min 4		MAX 14			min 14	MAX 24
816	KR Her	272	10.6 – 16.2V			min 24				MAX 15					min 21	
817	KT Her	400	11.0 – 16.3V					MAX 23								
818	KZ Her	299	10.6 – 15.5V						MAX 24							
819	LU Her	218	10.9 – 16.4V			min 10			MAX 1				min 14			MAX 5
820	MV Her	323	9.8 – 16.6V	MAX 16						min 22					MAX 5	
821	V345 Her	315	10.0 – 16.5V									MAX 28				
822	V393 Her	425	11.3 – 17.3V												MAX 20	
823	V548 Her	190	10.8 – 16.2V				MAX 1						MAX 8			
824	V567 Her	264	10.8 – 16.3V							MAX 20						
825	V1012 Her	354	10.0 – 16.5V		min 14					MAX 3						min 3
826	V1451 Her	351	11.9 – 16.7V	min 26				MAX 28								min 12
827	R Hya	360	3.5 – 10.9V			min 14						MAX 6				
828	S Hya	257	7.2 – 13.3V	MAX 26					min 5				MAX 10			min 17
829	T Hya	291	6.7 – 13.5V	MAX 3					min 21				MAX 21			
830	W Hya	390	5.6 – 9.6V						MAX 11					min 6		
831	X Hya	296	7.5 – 13.0V		min 13					MAX 30					min 6	
832	RR Hya	340	8.3 – 15.2V											MAX 11		
833	RS Hya	339	9.2 – 14.4V											MAX 7		
834	RU Hya	332	7.2 – 14.3V		MAX 5							min 3				MAX 3
835	RZ Hya	340	9.2 – 15.3V							MAX 21				min 18		
836	ST Hya	305	8.8 – 15.7V								MAX 8					
837	SW Hya	219	8.7 – 14.9V	MAX 2			min 23				MAX 9			min 28		

838	TU Hya	277	8.0 – 15.8V		min 25				MAX 29				min 29			
839	UZ Hya	260	8.8 – 14.5V	MAX 21					min 11				MAX 8			
840	VV Hya	209	9.0 – 15.0V					min 9		MAX 26				min 8		MAX 20
841	# WW Hya	310	9.1 – 16.0V		min 12				MAX 1					min 19		
842	WX Hya	237	9.1 – 15.0V		MAX 18				min 24				MAX 13			min 16
843	CZ Hya	442	8.9 – 12.8V						MAX 29							
844	DN Hya	182	9.5 – 15.2V	min 2				MAX 5			min 3		MAX 4		min 1	
845	# EO Hya	291	10.2 – 16.6V					MAX 27								MAX 12
846	EP Hya	167	8.4 – 15.0V			MAX 9			min 11		MAX 23		min 25			MAX 6
847	FI Hya	326	8.9 – 15.2V					MAX 23					min 8			
848	FL Hya	325	9.7 – 16.6V		MAX 27							min 12				
849	FM Hya	317	9.3 – 14.9V	MAX 26						min 18					MAX 9	
850	FN Hya	249	10.1 – 16.1V			MAX 30									MAX 4	
851	FP Hya	203	9.1 – 14.6V			MAX 28				min 22			MAX 17			min 10
852	FQ Hya	181	10.3 – 15.8V			MAX 18						MAX 15				
853	FR Hya	200	10.2 – 16.0V					MAX 29						MAX 15		
854	FT Hya	216	9.2 – 16.1V		MAX 25							MAX 29				
855	FU Hya	195	9.3 – 14.4V	MAX 24				min 6			MAX 7		min 17			MAX 18
856	# GG Hya	259	10.4 – 16.6V					MAX 13						MAX 28		
857	GV Hya	200	10.4 – 16.3V	MAX 6						MAX 25						MAX 10
858	HR Hya	258	10.6 – 15.7V				min 23					MAX 6			min 6	
859	# IR Hya	190	10.5 – 15.4V			MAX 25			min 25				MAX 1		min 1	
860	V357 Hya	227	11.5 – 15.6V				MAX 19							MAX 2		
861	V360 Hya	255	10.5 – 15.8V								MAX 13					
862	V371 Hya	445	10.5 – 16.5V	MAX 14												
863	V375 Hya	339	12.2 – 17.1V											MAX 11		
864	# V398 Hya	321	10.5 – 16.2V											MAX 14		
865	# V400 Hya	315	10.9 – 16.1V					MAX 10								
866	# V403 Hya	355	8.9 – 16.2V		MAX 27								min 18			MAX 17
867	# V424 Hya	333	11.9 – 18.0V										MAX 2			
868	V439 Hya	243	10.8 – 16.2V		MAX 8					min 9			MAX 9			
869	R Lac	300	8.5 – 15.0V			MAX 21							min 20			MAX 15
870	S Lac	242	7.6 – 13.9V			min 5					MAX 1				min 3	
871	W Lac	328	9.6 – 14.5V			MAX 17										MAX 8
872	RU Lac	203	9.8 – 15.4V			min 1		MAX 29				min 20			MAX 18	
873	ST Lac	421	11.0 – 16.3V									MAX 1				
874	SU Lac	322	10.6 – 16.2V						min 20					MAX 8		
875	SV Lac	305	10.0 – 15.7V			MAX 18										MAX 17
876	SZ Lac	333	11.5 – 16.7V								MAX 21					

915	S Lib	192	8.0 – 12.8V	MAX 17			min 24			MAX 28				min 3			MAX 5
916	T Lib	238	10.2 – 16.8V						MAX 23								MAX 16
917	U Lib	228	8.9 – 15.2V		MAX 14			min 26				MAX 30				min 9	
918	V Lib	256	9.0 – 16.0V		MAX 14					min 13			MAX 28				
919	W Lib	203	10.5 – 16.4V		min 10		MAX 22					min 1		MAX 11			
920	X Lib	165	10.0 – 15.2V			min 30			MAX 3			min 11		MAX 15			min 23
921	Y Lib	275	8.3 – 14.8V				min 19				MAX 2					min 19	
922	Z Lib	299	10.4 – 15.7V	min 5				MAX 17					min 31				
923	RR Lib	279	7.8 – 15.0V		MAX 18					min 29				MAX 24			
924	RS Lib	218	7.0 – 13.0V	MAX 22				min 27			MAX 28				min 31		
925	RT Lib	251	8.2 – 15.2V	min 23				MAX 6					min 1			MAX 12	
926	RU Lib	317	7.2 – 14.8V	min 23					MAX 10						min 6		
927	RW Lib	204	8.8 – 14.6V				min 5			MAX 12			min 26				MAX 1
928 #	SV Lib	396	8.7 – 16.2V								min 2					MAX 18	
929	SW Lib	287	10.5 – 15.4V					MAX 27					min 7				
930	SX Lib	330	9.6 – 16.2V				MAX 29							min 19			
931	TT Lib	283	9.5 – 15.9V					MAX 27									
932	TU Lib	280	9.2 – 17.0V		MAX 28											MAX 5	
933	TW Lib	215	10.0 – 15.6V		min 5			MAX 26				min 8		MAX 27			
934	TZ Lib	184	9.5 – 14.6V			MAX 4			min 2			MAX 4			min 3		
935 #	UU Lib	314	11.3 – 15.5V							MAX 7							
936 #	UV Lib	190	11.4 – 16.0V		MAX 17					MAX 26							
937 #	VW Lib	154	11.5 – 15.2V	MAX 1					MAX 4					MAX 5			
938	YY Lib	230	9.5 – 16.3V	min 18			MAX 19					min 5			MAX 5		
939	ZZ Lib	247	10.8 – 15.8V					min 21		MAX 24						min 23	
940	BP Lib	208	9.5 – 15.1V						MAX 16							MAX 10	
941	CD Lib	235	11.0 – 15.9V	min 7				MAX 20			min 30					MAX 10	
942	CL Lib	139	11.6 – 16.4V					MAX 11				MAX 27					MAX 13
943	EE Lib	273	9.3 – 15.4V				min 27				MAX 20					min 25	
944	EN Lib	240	10.2 – 15.0V			MAX 20				min 5				MAX 15			
945	EP Lib	188	9.4 – 14.6V		MAX 26			min 29				MAX 2			min 3		
946	GS Lib	219	11.0 – 14.0V	min 22				MAX 14			min 29				MAX 19		
947	GU Lib	246	10.6 – 16.2V	min 13				MAX 3				min 16				MAX 4	
948 #	LX Lib	268	11.7 – 15.8V						MAX 8								
949	LY Lib	284	11.4 – 16.9V									MAX 17					
950 #	NU Lib	281	9.6 – 16.2V				MAX 9				min 14					MAX 15	
951	R LMi	376	6.3 – 13.2V		min 20					MAX 19							
952	S LMi	234	7.5 – 14.3V	MAX 30					min 12			MAX 21					min 1

991		VZ Lyr	246	11.3 - 16.4V			min 27				MAX 3				min 28			
992		WY Lyr	282	10.1 - 16.9V			MAX 20					min 3				MAX 27		
993		WZ Lyr	376	9.7 - 15.5V		MAX 1							min 11					MAX 12
994	#	XZ Lyr	282	11.6 - 16.7V							MAX 10							
995		AB Lyr	217	9.8 - 16.7V				min 17			MAX 25				min 20			MAX 27
996		AC Lyr	180	11.7 - 16.3V	MAX 22			min 13			MAX 21			min 10			MAX 17	
997		AD Lyr	191	11.1 - 15.8V		MAX 16			min 6			MAX 26			min 13			
998		AI Lyr	237	10.3 - 16.6V		MAX 23					min 1			MAX 18				min 23
999	#	AM Lyr	348	12.0 - 16.8V					MAX 6									
1000		AN Lyr	224	9.3 - 16.1V	MAX 2			min 12				MAX 14			min 22			
1001	#	AO Lyr	295	10.8 - 17.3V					MAX 20									
1002	#	AX Lyr	249	12.0 - 16.6V							MAX 11							
1003	#	BE Lyr	275	11.4 - <16.3V				MAX 25										MAX 25
1004	#	BI Lyr	254	11.5 - 17.8V	MAX 12								MAX 23					
1005		BK Lyr	253	10.6 - 16.6V	min 8			MAX 5					min 18			MAX 14		
1006	#	BL Lyr	277	10.7 - 17.0V							MAX 24							
1007		BM Lyr	153	11.8 - 15.6V					MAX 30					MAX 30				
1008	#	BP Lyr	319	11.3 - 16.6V			MAX 29						min 15					MAX 11
1009	#	BR Lyr	211	12.2 - 16.2V				MAX 24							MAX 21			
1010	#	BS Lyr	306	12.6 - 16.6V				MAX 5										MAX 5
1011		CE Lyr	320	10.5 - <16.0V										MAX 24				
1012		CK Lyr	343	11.5 - 15.3V	MAX 3											MAX 12		
1013		EL Lyr	233	11.0 - 16.1V						MAX 7								MAX 26
1014		EQ Lyr	300	11.7 - 18.4V		MAX 7										MAX 4		
1015		ER Lyr	198	10.3 - 15.8V			MAX 17			min 22				MAX 1			min 6	
1016		ES Lyr	178	11.3 - 14.6V				MAX 10						MAX 5				
1017		FP Lyr	278	10.6 - 16.2V	min 22				MAX 14					min 27				MAX 16
1018	#	HI Lyr	198	10.5 - 16.5V		MAX 13				min 1		MAX 30				min 16		
1019		HO Lyr	100	10.0 - 15.0V	min 20		MAX 15	min 30		MAX 23		min 8		MAX 1	min 16		MAX 9	min 24
1020		HQ Lyr	290	11.7 - 16.3V				MAX 10					min 16					MAX 25
1021		IT Lyr	199	11.3 - 17.2V				MAX 29								MAX 14		
1022	#	IX Lyr	284	10.8 - 17.1V			MAX 31											MAX 9
1023		KL Lyr	215	11.3 - 17.1V			min 28				MAX 3			min 29				MAX 3
1024	#	LM Lyr	326	12.9 - 17.2V	MAX 23											MAX 15		
1025		MP Lyr	153	11.4 - 15.5V		min 16		MAX 12			min 19		MAX 12		min 19			MAX 12
1026		MX Lyr	256	11.6 - 16.5V						MAX 27								
1027	#	MY Lyr	357	10.1 - 16.6V												MAX 4		
1028	#	OP Lyr	294	11.5 - 17.1V						MAX 29								

1029	#	OW Lyr	283	11.9 - 16.8V						MAX 27							
1030	#	V399 Lyr	230	12.3 - 16.3V	min 4				MAX 1		min 22						MAX 17
1031	#	V501 Lyr	290	11.6 - 15.9V		MAX 26						min 15				MAX 13	
1032	#	V560 Lyr	221	11.7 - 19.0V		MAX 12						MAX 21					
1033	#	V570 Lyr	273	11.1 - 17.9V						MAX 13							
1034	#	R Mic	139	8.3 - 13.8V				MAX 11				MAX 27					MAX 13
1035	#	S Mic	210	7.8 - 14.8V		MAX 11						MAX 9					
1036		U Mic	334	7.0 - 14.4V							MAX 28						
1037		X Mic	240	8.8 - 14.7V				MAX 28									MAX 23
1038		RS Mic	220	9.5 - 16.1V			MAX 7							MAX 13			
1039		RX Mic	237	9.0 - 14.6V				MAX 7								MAX 30	
1040		V Mon	340	6.0 - 13.9V				min 29				MAX 18					
1041	\$	X Mon	156	6.8 - 10.2V					MAX 5					MAX 8			
1042		Y Mon	227	8.6 - 14.9V	min 18			MAX 27				min 2			MAX 10		
1043		RR Mon	395	8.4 - 15.8V	min 19			MAX 9									min 18
1044		RS Mon	263	9.1 - 15.0V				MAX 26									MAX 13
1045		RX Mon	341	8.3 - 15.9V		MAX 23						min 14				MAX 30	
1046	#	ST Mon	399	9.2 - 16.6V									MAX 31				
1047		SY Mon	423	7.0 - 15.1V	min 30			MAX 27									
1048		TT Mon	318	7.2 - 14.4V	MAX 31						min 15				MAX 15		
1049		UZ Mon	269	9.7 - 15.6V			MAX 5				min 31				MAX 30		
1050		AF Mon	282	10.4 - 14.0V				MAX 3									MAX 9
1051	#	AG Mon	155	11.0 - 16.8V				MAX 30						MAX 1			
1052		AH Mon	374	9.2 - 14.2V											MAX 4		
1053		AK Mon	329	10.5 - 15.5V								MAX 15					
1054		AM Mon	432	8.3 - 16.7V				MAX 8									
1055		BC Mon	272	8.0 - 14.8V			min 1				MAX 13				min 29		
1056		BD Mon	381	9.4 - 17.2V		MAX 20											
1057		BI Mon	426	9.6 - 17.7V													MAX 6
1058	#	BL Mon	145	11.2 - 16.5V		MAX 28					MAX 20					MAX 12	
1059	#	DT Mon	159	11.4 - 14.2V		MAX 22					MAX 28						MAX 3
1060	#	EV Mon	400	11.1 - <16.5V						MAX 11							
1061		GK Mon	284	10.6 - 15.8V							MAX 9						
1062	#	GN Mon	239	11.6 - 16.3V							MAX 2						
1063		GZ Mon	247	11.7 - <14.5V				MAX 6									MAX 8
1064		HW Mon	364	10.8 - 16.5V									MAX 4				
1065		IK Mon	387	10.6 - 16.3V										MAX 29			
1066	#	IY Mon	338	11.0 - 15.9V				MAX 30						min 16			

1067	QQ Mon	240	11.0 - 15.5V			MAX 30							MAX 25			
1068	V471 Mon	279	11.0 - 15.7V							MAX 3						
1069	V627 Mon	364	10.2 - 15.0V											MAX 6		
1070	# V795 Mon	285	9.8 - 16.1V				MAX 12									MAX 21
1071	# V831 Mon	321	9.9 - <14.0V									MAX 18				
1072	V870 Mon	293	8.8 - <15.0V						MAX 14							
1073	R Oph	306	7.0 - 13.8V	MAX 6				min 29					MAX 8			
1074	S Oph	232	8.9 - 14.7V		MAX 19							MAX 9				
1075	T Oph	367	8.8 - 15.4V								MAX 4					
1076	V Oph	297	7.3 - 11.6V				MAX 24					min 16				
1077	W Oph	333	9.1 - 14.9V								MAX 11					
1078	X Oph	338	5.9 - 8.9V	min 27					MAX 8						min 31	
1079	Z Oph	349	7.6 - 14.0V				MAX 25								min 10	
1080	RR Oph	290	7.9 - 14.9V			min 19				MAX 21						min 3
1081	RT Oph	426	8.6 - 15.9V					min 29					MAX 5			
1082	RU Oph	203	8.6 - 14.4V		min 16			MAX 29				min 7			MAX 18	
1083	RW Oph	249	9.7 - 16.2V		MAX 7				min 27				MAX 14			
1084	# RX Oph	320	8.4 - 16.1V			MAX 6						min 2				MAX 20
1085	RY Oph	150	7.4 - 13.8V			min 14		MAX 26			min 11		MAX 23			min 8
1086	SS Oph	180	7.8 - 14.5V		MAX 2			min 20			MAX 1			min 16		MAX 28
1087	SV Oph	213	9.7 - 15.9V			min 20			MAX 18				min 19			MAX 17
1088	# UW Oph	232	10.7 - 16.6V					MAX 21								MAX 8
1089	UX Oph	117	9.4 - 14.6V	MAX 6	min 26			MAX 3	min 23		MAX 28		min 18		MAX 23	min 12
1090	VV Oph	246	11.4 - 16.5V	MAX 23								MAX 26				
1091	VW Oph	286	10.4 - 16.2V				MAX 27						min 6			MAX 7
1092	WX Oph	257	11.3 - <15.0V								MAX 21					
1093	# XY Oph	363	10.4 - 16.7V								MAX 31					
1094	YZ Oph	240	10.3 - 16.2V				MAX 7			min 7					MAX 3	
1095	# AE Oph	176	10.3 - 17.3V		MAX 4					MAX 30						MAX 22
1096	AG Oph	338	10.6 - 16.0V					min 7		MAX 29						
1097	# AH Oph	342	11.4 - 15.0V											MAX 21		
1098	AI Oph	416	10.9 - 16.8V									MAX 30				
1099	AK Oph	327	10.8 - 15.6V		MAX 26											MAX 19
1100	AM Oph	307	10.4 - 16.2V					MAX 11								
1101	# AO Oph	222	11.0 - 16.2V					MAX 30								MAX 7
1102	# AP Oph	312	11.8 - 16.0V										MAX 11			
1103	# AR Oph	278	10.5 - 15.9V	MAX 21							min 3		MAX 26			
1104	# AW Oph	241	11.6 - 16.3V			min 13		MAX 13					min 12			MAX 9

1105	AY Oph	195	10.0 - 16.5V			min 15			MAX 7			min 26			MAX 19		
1106	BC Oph	307	8.8 - 14.6V			MAX 30						min 16				MAX 31	
1107	BD Oph	340	9.2 - 16.8V	MAX 29												MAX 4	
1108	BI Oph	203	9.6 - 13.8V			MAX 17			min 23				MAX 6			min 12	
1109	DX Oph	205	11.7 - 15.8V				MAX 20							MAX 11			
1110	GK Oph	186	11.2 - 14.7V				min 11		MAX 21				min 14		MAX 24		
1111	# KT Oph	224	10.0 - 15.4V	MAX 29					min 4				MAX 10			min 14	
1112	KU Oph	382	11.3 - 16.8V				MAX 5										
1113	PR Oph	231	10.1 - 14.1V							MAX 15							
1114	# V389 Oph	315	11.8 - 16.1V	MAX 28											MAX 9		
1115	V422 Oph	214	11.1 - 16.3V		MAX 22								MAX 24				
1116	# V440 Oph	281	10.3 - 17.0V				MAX 29										MAX 4
1117	V444 Oph	198	11.5 - 16.5V							MAX 4						MAX 18	
1118	V450 Oph	160	10.3 - 15.3V	MAX 12					MAX 21					MAX 28			
1119	V504 Oph	209	9.7 - 15.1V						MAX 26							MAX 21	
1120	# V602 Oph	296	11.0 - 16.7V	MAX 24						min 28				MAX 16			
1121	# V648 Oph	168	11.4 - 16.7V	MAX 20						MAX 7					MAX 22		
1122	V744 Oph	272	10.6 - 16.5V		MAX 17									MAX 16			
1123	\$ V759 Oph	274	10.2 - 12.8V							MAX 31							
1124	V800 Oph	266	11.1 - 16.3V		MAX 3				min 9				MAX 27				
1125	V850 Oph	334	10.1 - 16.8V			min 6			MAX 17								min 3
1126	# V858 Oph	284	10.3 - <13.5V			MAX 16									MAX 25		
1127	V915 Oph	111	9.8 - 14.2V		MAX 12		min 14		MAX 3		min 3	MAX 22		min 22		MAX 11	
1128	V970 Oph	275	9.9 - 16.0V		min 3			MAX 18						min 5			MAX 17
1129	V1055 Oph	301	9.8 - 15.0V		min 1				MAX 8					min 29			
1130	# V2045 Oph	324	11.6 - 16.8V					MAX 11									
1131	# V2075 Oph	351	10.8 - 16.3V			MAX 24											
1132	# V2499 Oph	270	11.3 - 15.8V			MAX 30									MAX 25		
1133	R Ori	377	9.1 - 13.4V				MAX 5							min 16			
1134	S Ori	425	7.2 - 13.1V						MAX 12						min 6		
1135	U Ori	370	4.8 - 13.0V	min 16					MAX 19							min 21	
1136	V Ori	267	8.9 - 14.7V						MAX 2				min 20			MAX 24	
1137	X Ori	422	10.6 - 15.5V		MAX 25									min 18			
1138	Y Ori	268	9.4 - 16.0V	min 11					MAX 11					min 6			MAX 3
1139	RR Ori	252	9.1 - 15.5V		min 16				MAX 30					min 26			
1140	# BK Ori	344	8.5 - 13.8V		min 27								MAX 9				min 6
1141	BR Ori	157	9.4 - 15.5V	MAX 5		min 19			MAX 11		min 23			MAX 15		min 27	
1142	CL Ori	215	10.5 - 16.6V				min 6			MAX 21				min 7			MAX 21

1143		DG Ori	269	9.9 – 17.0V				MAX 11							MAX 5		
1144	#	DT Ori	426	11.1 – 15.6V								MAX 29					
1145		EP Ori	359	10.5 – 16.5V						min 16					MAX 19		
1146		EU Ori	328	9.5 – 16.0V	MAX 21					min 29					MAX 15		
1147		FG Ori	282	10.1 – 17.0V			min 16				MAX 2				min 23		
1148		FN Ori	119	11.2 – 16.0V		MAX 5	min 29			MAX 4	min 26			MAX 1	min 22	MAX 28	
1149		FP Ori	145	9.8 – 13.1V	MAX 24			min 29		MAX 18			min 21		MAX 10	min 13	
1150		FQ Ori	277	10.2 – 16.2V						min 2			MAX 25				
1151		GN Ori	117	10.8 – 15.7V		min 5	MAX 11			min 2	MAX 6		min 27	MAX 31		min 22	MAX 25
1152		GV Ori	312	11.5 – 16.5V									MAX 10				
1153	#	QS Ori	473	9.8 – 15.3V	min 23								MAX 19				
1154		V345 Ori	331	10.3 – 16.7V				min 15					MAX 29				
1155		V382 Ori	218	11.5 – 15.2V					min 17			MAX 4				min 21	
1156	#	V653 Ori	323	10.9 – 17.8V					MAX 9								
1157		R Peg	378	6.9 – 13.8V		min 11						MAX 12					min 24
1158		S Peg	319	6.9 – 13.8V		min 28						MAX 7				min 13	
1159		T Peg	370	8.4 – 15.6V					MAX 19							min 6	
1160		V Peg	302	7.6 – 15.1V				min 13				MAX 29					min 9
1161		W Peg	345	7.6 – 13.0V			MAX 1						min 22				MAX 9
1162		X Peg	201	8.8 – 14.4V		MAX 12			min 29				MAX 1			min 16	
1163		Y Peg	207	8.9 – 16.0V		min 26				MAX 20			min 21				MAX 13
1164		Z Peg	320	7.3 – 13.6V		MAX 7						min 3				MAX 24	
1165		RR Peg	264	8.5 – 15.2V				min 21				MAX 11					min 10
1166		RS Peg	415	8.2 – 14.7V					min 7					MAX 25			
1167		RT Peg	215	9.4 – 16.1V		min 19					MAX 4		min 22				MAX 4
1168		RV Peg	390	8.6 – 15.9V			MAX 21									min 16	
1169		RW Peg	208	8.8 – 14.6V			MAX 16			min 6				MAX 10		min 31	
1170		RZ Peg	437	7.6 – 13.6V										MAX 29			
1171		SS Peg	402	8.0 – 14.1V					MAX 25								min 17
1172		SU Peg	199	8.9 – 15.0V	min 23			MAX 15				min 10		MAX 31			
1173		SW Peg	396	8.1 – 16.1V					min 4							MAX 24	
1174		SX Peg	308	8.1 – 13.2V		min 1				MAX 26						min 6	
1175		TU Peg	320	8.2 – 14.6V				min 8					MAX 13				min 22
1176		TV Peg	245	9.0 – 16.0V				MAX 4				min 3				MAX 5	
1177	#	TZ Peg	217	8.7 – 14.7V							MAX 17						MAX 19
1178	#	WW Peg	354	10.6 – 15.8V					MAX 16								
1179		WY Peg	304	11.0 – 16.2V		MAX 6										MAX 7	
1180		AB Peg	267	10.2 – 16.2V		min 26				MAX 7					min 20		

1219	#	CX Per	293	10.7 - 17.1V	MAX 3								MAX 23				
1220	#	EI Per	361	11.7 - 16.7V	MAX 10											MAX 6	
1221		GG Per	278	11.0 - 16.7V				min 6			MAX 17						min 8
1222		GR Per	371	11.9 - 17.6V								MAX 19					
1223		GY Per	378	10.0 - 14.3V		MAX 24							min 7				
1224		IV Per	289	10.3 - 16.8V				MAX 25					min 2				
1225	#	KM Per	284	10.7 - 16.1V				MAX 4								MAX 13	
1226		NR Per	327	11.0 - 15.5V				MAX 30									
1227	#	PZ Per	395	11.0 - 17.5V												MAX 27	
1228	#	R PsA	292	8.3 - 14.7V		MAX 17										MAX 6	
1229		S PsA	271	8.0 - 14.5V						MAX 9							
1230		RY PsA	226	9.4 - 14.9V					MAX 20								MAX 1
1231		ST PsA	179	9.5 - 14.3V			MAX 11					MAX 6					
1232		R Psc	350	7.0 - 14.8V				MAX 17						min 28			
1233	#	S Psc	413	8.2 - 15.9V		MAX 23											
1234		U Psc	173	10.3 - 16.0V		MAX 21		min 30			MAX 13			min 19			MAX 2
1235		W Psc	188	10.1 - 15.0V			MAX 29						MAX 3				
1236		X Psc	353	8.1 - 16.2V									MAX 26				
1237		RR Psc	271	10.6 - 16.6V				MAX 31									MAX 22
1238	#	RX Psc	280	8.8 - 16.7V			MAX 9									MAX 14	
1239		TZ Psc	376	10.5 - 17.5V									MAX 1				
1240		U Pup	318	8.3 - 15.0V				min 24						MAX 8			
1241		W Pup	120	7.1 - 13.6V	MAX 7			MAX 7				MAX 4				MAX 2	
1242		Z Pup	516	7.2 - 15.3V							min 18						MAX 14
1243		SV Pup	171	8.2 - 14.0V		MAX 15		min 24			MAX 5			min 11		MAX 23	
1244	#	TU Pup	240	9.7 - 13.9V							MAX 25						
1245		UU Pup	283	10.0 - 15.4V				min 8				MAX 27					min 15
1246	#	AB Pup	274	10.0 - 14.8V	min 18			MAX 24					min 19				MAX 22
1247		BZ Pup	259	11.0 - 16.1V					MAX 6								MAX 20
1248		CD Pup	351	11.1 - 17.5V		MAX 19											MAX 5
1249		CH Pup	485	9.2 - 14.7V													
1250		DP Pup	461	11.6 - 17.2V				MAX 10									
1251	#	EE Pup	529	11.6 - 16.0V												MAX 31	
1252	#	ET Pup	325	9.7 - 14.3V						MAX 9							
1253		FL Pup	232	11.0 - 16.1V						MAX 7							MAX 24
1254		FS Pup	261	11.6 - 16.0V	MAX 31								MAX 19				
1255	#	V588 Pup	229	11.2 - 15.3V				MAX 25									MAX 9
1256	#	V635 Pup	201	11.3 - 16.0V		MAX 15						MAX 4					

1257	R Pyx	365	9.0 - 12.2V			MAX 12						min 24				
1258	S Pyx	206	8.0 - 14.3V						MAX 21							MAX 12
1259	X Pyx	330	10.9 - <15.4V			MAX 30										MAX 13
1260	Z Pyx	234	9.9 - 14.3V			min 21			MAX 11				min 10			
1261	RS Pyx	323	10.0 - 15.4V									MAX 31				
1262	UV Pyx	370	10.0 - 16.5V		MAX 9											MAX 14
1263	CN Pyx	257	9.7 - 14.9V								MAX 5					
1264	CP Pyx	298	11.1 - 16.4V					MAX 31								
1265	S Scl	367	5.5 - 13.6V												MAX 28	
1266	T Scl	198	8.8 - 13.8V	MAX 26			min 25			MAX 12				min 9		MAX 26
1267	# U Scl	330	9.3 - 15.0V				MAX 1									
1268	X Scl	260	9.9 - 14.7V				MAX 8								MAX 24	
1269	SY Scl	421	10.2 - 15.6V												MAX 8	
1270	R Sco	225	9.8 - 15.9V			MAX 21					min 1				MAX 1	
1271	S Sco	178	9.5 - 15.5V			min 12			MAX 3			min 6			MAX 28	
1272	W Sco	221	10.9 - 16.6V					MAX 18							MAX 25	
1273	X Sco	198	10.2 - 15.0V		min 14			MAX 14			min 31				MAX 28	
1274	Z Sco	343	8.7 - 13.4V					MAX 14								
1275	RR Sco	281	5.0 - 12.4V	min 24				MAX 30						min 1		
1276	RT Sco	449	8.0 - 17.1V		MAX 9											
1277	# RU Sco	382	8.0 - 13.9V						MAX 4							
1278	RW Sco	388	8.8 - 15.5V								MAX 8					
1279	RX Sco	231	10.1 - 15.2V							MAX 19						
1280	\$ RZ Sco	162	8.3 - 12.3V	MAX 11					MAX 22						MAX 1	
1281	SV Sco	256	8.7 - 14.9V						MAX 8							MAX 19
1282	SY Sco	235	8.6 - 14.5V					MAX 3							MAX 24	
1283	TU Sco	369	10.0 - 14.6V								MAX 30					
1284	VZ Sco	224	10.8 - 15.3V								MAX 7					
1285	WW Sco	438	9.2 - 15.3V									MAX 16				
1286	YY Sco	327	10.3 - 15.4V						MAX 19							
1287	# ZZ Sco	207	9.7 - 15.5V			MAX 28				min 6			MAX 21			min 29
1288	# AC Sco	360	10.1 - 15.9V			min 21			MAX 28							
1289	BK Sco	197	9.3 - 14.7V						MAX 5						MAX 19	
1290	BL Sco	395	9.0 - 15.4V						min 28							
1291	KR Sco	360	9.8 - 14.6V					MAX 12								
1292	V Sct	255	9.1 - 14.7V			MAX 12									MAX 22	
1293	ST Sct	219	9.9 - 14.9V				MAX 6								MAX 11	
1294	VV Sct	240	10.8 - <15.5V	MAX 15								MAX 12				

1333	YZ Sex	149	11.5 - 15.8V				MAX 18					MAX 14				
1334	W Sge	278	8.7 - 16.3V		min 23				MAX 1				min 28			
1335	Y Sge	146	11.2 - 14.8V		MAX 27					MAX 23				MAX 16		
1336	# RY Sge	333	12.8 - 17.2V			MAX 16										MAX 12
1337	ST Sge	190	9.8 - 15.5V			min 25			MAX 16				min 1		MAX 23	
1338	TZ Sge	270	10.6 - 15.1V			MAX 4									MAX 29	
1339	BG Sge	226	11.4 - 16.3V	MAX 2							MAX 16					
1340	CS Sge	346	11.8 - 16.6V	MAX 30												MAX 11
1341	R Sgr	270	6.7 - 13.0V	min 27					MAX 6				min 22			
1342	S Sgr	231	9.5 - 16.0V					MAX 9							MAX 26	
1343	T Sgr	396	7.1 - 12.9V					min 10					MAX 21			
1344	Z Sgr	450	8.4 - 16.0V											MAX 8		
1345	RR Sgr	336	5.4 - 14.0V			min 29				MAX 31						min 28
1346	# RT Sgr	306	6.0 - 14.1V						MAX 17							
1347	# RU Sgr	240	6.3 - 12.6V	MAX 3							MAX 31					
1348	RV Sgr	312	7.2 - 14.8V	min 10					MAX 8					min 18		
1349	RX Sgr	335	9.0 - 14.6V				MAX 13						min 24			
1350	ST Sgr	400	7.2 - 17.0V									MAX 26				
1351	# SW Sgr	286	10.4 - 13.4V		MAX 16									MAX 29		
1352	TT Sgr	333	9.4 - 16.1V									MAX 30				
1353	# TV Sgr	264	9.4 - 13.7V				MAX 4								MAX 24	
1354	TW Sgr	221	8.1 - 14.5V		MAX 14					min 22			MAX 23			min 29
1355	# TX Sgr	247	10.8 - 16.1V				MAX 9					min 14			MAX 12	
1356	TY Sgr	325	8.0 - 14.8V									MAX 28				
1357	UZ Sgr	222	10.4 - 15.0V	MAX 6			min 16				MAX 16				min 24	
1358	# WW Sgr	215	11.3 - 15.6V	MAX 30								MAX 2				
1359	AG Sgr	355	9.8 - 15.0V				min 24				MAX 29					
1360	AH Sgr	344	10.3 - 16.0V									MAX 8				
1361	# AK Sgr	413	10.4 - 15.8V					MAX 16								
1362	# AN Sgr	340	9.4 - 14.6V		MAX 3											MAX 9
1363	BI Sgr	336	8.0 - 15.3V								MAX 7					
1364	# BM Sgr	200	9.9 - 15.2V			MAX 6							MAX 22			
1365	# CD Sgr	265	9.2 - 15.3V		MAX 19									MAX 11		
1366	DW Sgr	175	9.2 - 15.0V			min 26			MAX 21				min 17		MAX 13	
1367	# FS Sgr	256	9.5 - 15.2V	MAX 24									MAX 7			
1368	# IM Sgr	277	11.0 - 16.5V									MAX 10				
1369	# IN Sgr	211	11.2 - 15.3V						MAX 13							MAX 10
1370	QY Sgr	195	9.6 - 14.7V			MAX 26							MAX 7			

