



# Solar Battery

باتری های سو لار



Low Self Discharge  
خود دشارژی پایین



Maintenance Free  
بدون نیاز به نگهداری



Long Life  
طول عمر بالا



Gel Type  
استفاده از الکترولیت ژل



Minimum Water Loss  
حداقل اتلاف آب



-20° to 45°  
قابل استفاده در دمای  
۳۰- تا ۴۵ درجه سانتیگراد



### مشخصات الکتریکی باتری های سولار

مقدار		شاخص (در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد)
12 V		ولتاژ نامی
(12.7-13) V		محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل
9 V		کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ
(14.20-14.40) V		محدوده ولتاژ شارژ در شرایط عملکرد چرخه ای (سیکلی)
(13.60-13.80) V		محدوده ولتاژ شارژ در شرایط آماده به کار (شارژ شناور)
-15 mV/°C		ضریب تصحیح ولتاژ شارژ نسبت به دما
(6-10) mΩ		مقاومت داخلی در حالت شارژ کامل
100 Ah	2200 A	جریان اتصال کوتاه (برون یابی شده)
100 Ah	750 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز لحظه‌ای (حداکثر ۱ ثانیه)
100 Ah	300 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز دائمی
100 Ah	25 A	بیشترین جریان شارژ مجاز

### مشخصات فیزیکی باتری های سولار

نوع و جنس قطب	جانمایی قطب‌ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	انرژی (۲۰ ساعت) (Wh)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)	شناسه باتری
		ارتفاع کل	عرض	طول				
مه‌ره M8 با آلیاژ برنجی	0	224	174	345	30.15 ± 0.65	1025	100	SFGHI100-12
UT با آلیاژ سرب	0	238.5	174	345	30.22 ± 0.65	1025	100	SFGHU100-12
A با آلیاژ سرب	0	232	176	410	29.94 ± 0.85	1025	100	SFGMA100-12

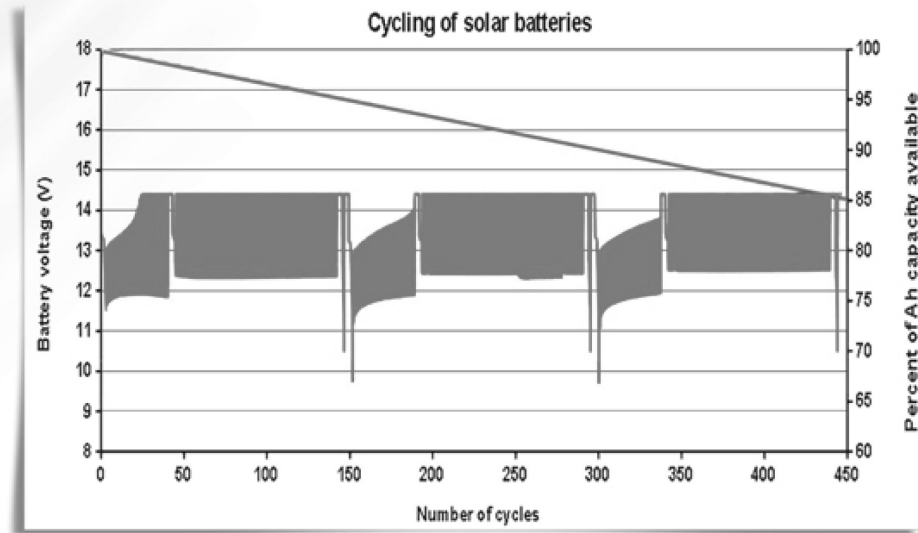
### دشارژ با جریان ثابت در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد (باتری 100 Ah)

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.67		1.70		1.75		1.80		1.85		1.90	
	I (A)	Cn (Ah)	I (A)	Cn (Ah)	I (A)	Cn (Ah)	I (A)	Cn (Ah)	I (A)	Cn (Ah)	I (A)	Cn (Ah)	I (A)	Cn (Ah)	I (A)	Cn (Ah)
20 h	5.36	107.3	5.20	103.9	5.15	103.0	5.10	102.0	5.00	100.0	4.79	95.7	4.64	92.8	4.42	88.3
10 h	10.28	102.8	10.11	101.1	9.92	99.2	9.82	98.2	9.63	96.3	9.24	92.4	8.80	88.0	8.30	83.0
7 h	12.88	90.1	12.83	89.8	12.73	89.1	12.59	88.2	12.35	86.4	12.03	84.2	11.76	82.3	11.47	80.3
6 h	15.05	90.3	14.85	89.1	14.67	88.0	14.43	86.6	14.27	85.6	13.93	83.6	13.61	81.6	13.30	79.8
5 h	17.46	87.3	17.38	86.9	17.22	86.1	17.06	85.3	16.72	83.6	16.40	82.0	16.07	80.3	15.84	79.2
4 h	20.88	83.5	20.73	82.9	20.54	82.2	20.33	81.3	19.96	79.8	19.13	76.5	18.39	73.5	17.53	70.1
3 h	23.65	70.9	23.15	69.4	22.75	68.2	22.43	67.3	22.08	66.2	21.52	64.6	21.31	63.9	21.10	63.3
2 h	33.28	66.6	32.81	65.6	32.37	64.7	32.08	64.2	31.48	63.0	30.23	60.5	27.98	56.0	25.81	51.6
1 h	60.90	60.9	59.52	59.5	57.49	57.5	56.97	57.0	55.81	55.8	53.59	53.6	49.56	49.6	44.43	44.4
30 min	98.13	49.1	97.92	49.0	96.96	48.5	96.15	48.1	94.24	47.1	90.38	45.2	83.64	41.8	74.97	37.5
10 min	209.92	35.0	207.49	34.6	205.20	34.2	203.56	33.9	199.50	33.3	191.49	31.9	177.08	29.5	158.82	26.5
5 min	333.35	27.8	329.54	27.5	323.30	26.9	316.21	26.4	301.89	25.2	286.55	23.9	267.65	22.3	249.64	20.8

### دشارژ با توان ثابت در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد (باتری 100 Ah)

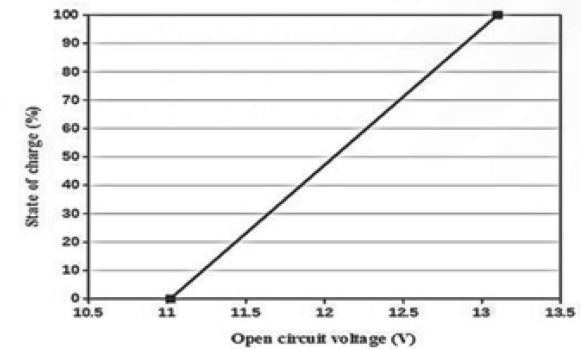
Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.67		1.70		1.75		1.80		1.85		1.90	
	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)	P (W/Cell)	Cn (Wh/Cell)
20 h	9.16	183.3	8.88	177.5	8.80	175.9	8.71	174.2	8.54	170.8	8.18	163.6	7.92	158.5	7.55	150.9
10 h	17.57	175.7	17.27	172.7	16.95	169.5	16.78	167.8	16.46	164.6	15.79	157.9	15.03	150.3	14.17	141.7
7 h	22.15	155.0	22.07	154.5	21.89	153.2	21.66	151.6	21.23	148.6	20.68	144.8	20.22	141.5	19.72	138.0
6 h	25.86	155.2	25.52	153.1	25.20	151.2	24.80	148.8	24.51	147.1	23.94	143.6	23.38	140.3	22.86	137.2
5 h	29.98	149.9	29.84	148.2	29.56	147.8	29.29	146.5	28.71	143.5	28.15	140.7	27.59	137.9	27.20	136.0
4 h	35.81	143.2	35.55	142.2	35.23	140.9	34.86	139.4	34.23	136.9	32.81	131.2	31.53	126.1	30.07	120.3
3 h	44.49	133.5	43.55	130.7	42.79	128.4	42.19	126.6	41.54	124.6	40.48	121.5	40.09	120.3	39.70	119.1
2 h	61.67	123.3	60.81	121.6	59.99	120.0	59.45	118.9	58.35	116.7	56.03	112.1	51.86	103.7	47.84	95.7
1 h	112.31	112.3	109.77	109.8	106.01	106.0	105.06	105.1	102.92	102.9	98.63	98.8	91.40	91.4	81.94	81.9
30 min	179.13	89.6	178.76	89.4	176.99	88.5	175.53	87.8	172.03	86.0	164.98	82.5	152.68	76.3	136.85	68.4
10 min	400.92	66.8	396.29	66.0	391.91	65.3	388.78	64.8	381.03	63.5	365.72	61.0	338.20	56.4	303.33	50.6
5 min	633.36	52.8	626.13	52.2	614.27	51.2	600.79	50.1	573.58	47.8	544.45	45.4	508.53	42.4	474.32	39.5

ولتاژ باتری در آزمون چرخه ای کاربری فتوولتائیک

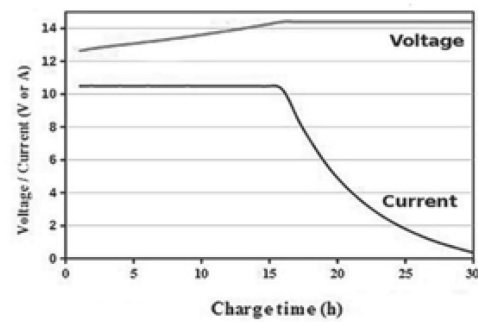


منحنی های کارایی باتری های سولار

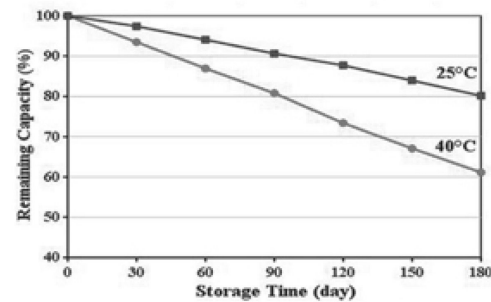
نمودار حالت شارژ (در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد)



نمودار ویژگی شارژ



منحنی نگهداری شارژ در زمان انبارداری



منحنی های دشارژ (در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد)

