



شروع ➤

فهرست

معرفی برند اوریتال ۳



مزایای باتری های VRLA ۴



انواع باتری های صنعتی ۵



باتری UPS ۶



باتری های UPS با جنس بدنه ABS ۱۱



باتری های UPS با جنس بدنه PP ۱۸



باتری SOLAR ۲۶



باتری های SOLAR با جنس بدنه ABS ۳۰



باتری های SOLAR با جنس بدنه PP ۳۳



توصیه های پیش از استفاده از باتریهای صنعتی اوریتال ۳۷



نکات ایمنی ۳۸



استانداردها و گواهینامه ها ۳۹



ORBITAL

معرفی اوربیتال

سپاهان باتری همواره در تلاش است تا با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، محصولاتی با کیفیت و عملکرد برتر ارائه دهد. برند اوربیتال به عنوان یکی از برندهای مطرح و پیشرو این شرکت، در راستای این هدف، گام‌های مؤثری برداشته و با تمرکز بر نوآوری و فناوری‌های پیشرفته، جایگاه ویژه‌ای در صنعت باتری کسب کرده است. همچنین با بهره‌گیری از فناوری ژل در ساختار باتری‌های صنعتی، محصولات منحصر به فرد و قابل اعتمادی را به بازار عرضه می‌کند.

باتری‌های صنعتی اوربیتال به دلیل استفاده از الکترولیت ژل در طراحی خود، از مزایای منحصر به فردی برخوردار هستند. این تکنولوژی باعث می‌شود که خطر نشت اسید به حداقل برسد، که علاوه بر افزایش ایمنی، موجب کاهش نیاز به نگهداری مداوم می‌شود. این باتری‌ها به دلیل طول عمر بالا و قابلیت اطمینان در شرایط سخت، می‌توانند به طور مداوم انرژی مورد نیاز را تأمین کنند و در مواقع بحرانی، عملکرد خود را به طور بی‌وقفه ادامه دهند.

صفحه بعد

صفحه قبل



 ORBITAL₁



مزایای باتری های VRLA

- **بدون نیاز به نگهداری:** به دلیل واکنش بازترکیب اکسیژن، مصرف آب در الکترولیت این باتری ها بسیار کمتر است؛ بنابراین، نیاز به نگهداری دوره ای و افزودن آب ندارند.
- **جلوگیری از نشت اسید:** با تثبیت الکترولیت در بستر ثابت (مانند ژل در باتری های Gel)، حتی در صورت خروج باتری از حالت عمودی، خطر نشت یا پاشش اسید وجود ندارد.
- **افزایش تعداد سیکل های شارژ و دشارژ:** عدم لایه بندی اسید و طراحی و مهندسی دشارژ در این باتری ها موجب می شود تعداد سیکل های شارژ و دشارژ آن ها بیشتر باشد و عملکرد پایداری ارائه دهند.



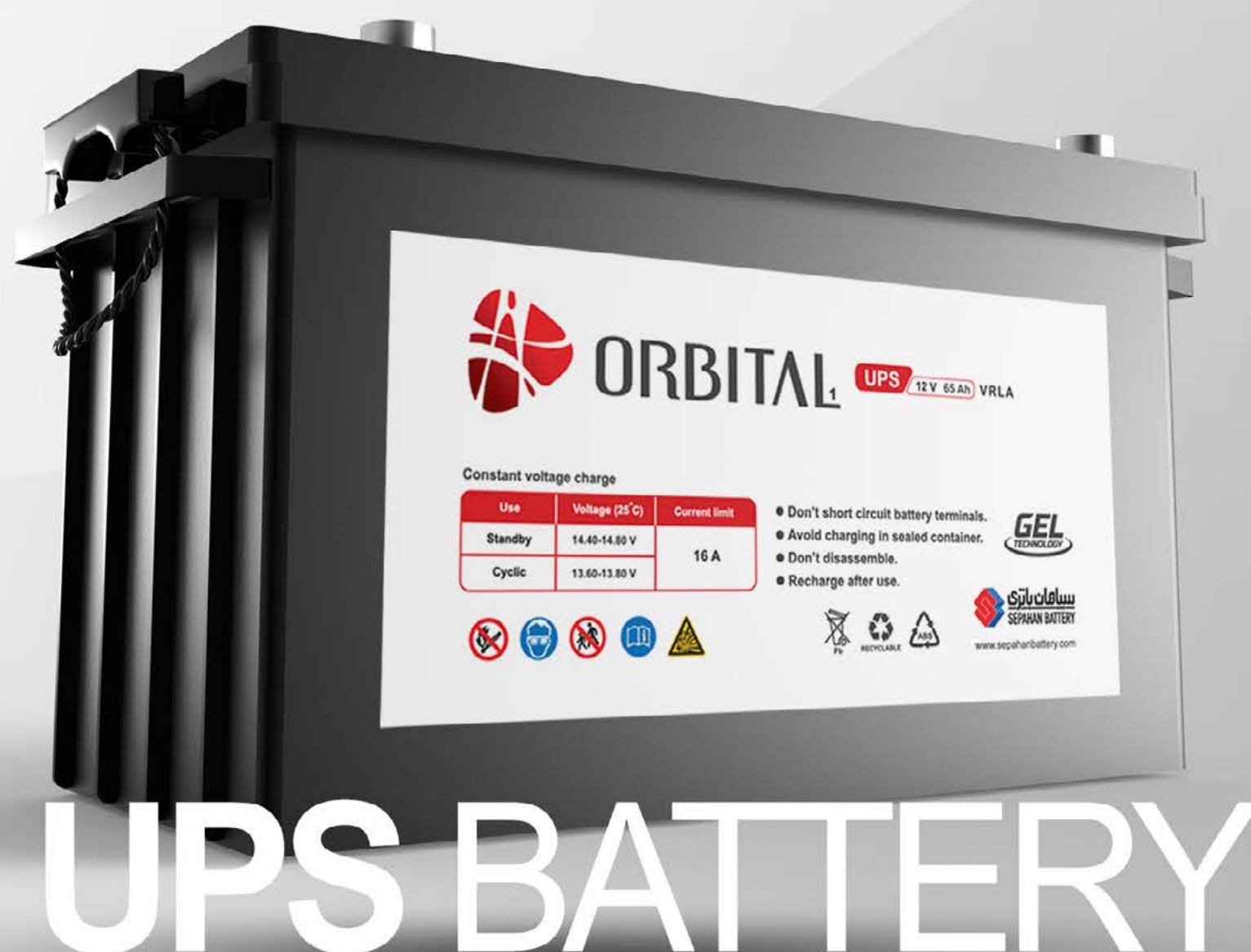
بدون نیاز به
نگهداری



افزایش
تعداد سیکل



جلوگیری از
نشت اسید



UPS BATTERY



تقسیم بندی باتری های صنعتی اوربیتال از نظر نوع کاربری:

UPS Battery

تامین انرژی پشتیبان: این دسته شامل باتری های UPS است که همواره در حالت آماده به کار قرار دارند تا در صورت قطعی برق یا نیاز اضطراری، انرژی لازم را تامین کنند. برای جلوگیری از پدیده خوددشارژی، این باتری ها در حالت شارژ شناور (Float) قرار می گیرند. این روش باعث می شود باتری همیشه آماده استفاده باشد و طول عمر آن نیز حفظ شود.

SOLAR Battery

کاربری چرخه ای: این نوع باتری ها، مانند باتری های سولار، برای ذخیره سازی انرژی تولید شده از منابع تجدید پذیر مورد استفاده قرار می گیرند. انرژی ذخیره شده در باتری، زمانی که منبع اصلی تولید انرژی در دسترس نباشد، مصرف می شود. این باتری ها برای کاربری با شارژ و دشارژ متوالی طراحی شده است.

UPS Battery

صفحة قبل

صفحة قبل



ORBITAL



باتری‌های UPS اوربیتال

باتری‌های UPS اوربیتال از نوع باتری‌های دارای دریچه با فشار تنظیم شده (VRLA) هستند که الکترولیت آن‌ها به صورت ژل در ساختار متخلخل از جنس سیلیکا تثبیت شده است. برخلاف باتری‌های با الکترولیت مایع، این باتری‌ها فاقد پدیده لایه‌بندی اسید هستند؛ این ویژگی باعث کاهش خوردگی شبکه، کاهش مصرف آب و در نتیجه افزایش قابل توجه طول عمر باتری می‌شود. به همین دلیل، باتری‌های UPS گزینه‌ای ایده‌آل برای کاربردهای صنعتی به شمار می‌روند.

فناوری بازترکیب اکسیژن در الکترولیت این باتری‌ها، نیاز به نگهداری را حذف کرده است. بنابراین، نیازی به بررسی سطح الکترولیت یا افزودن آب در طول دوره استفاده وجود ندارد. همچنین، استفاده از الکترولیت ژل خطر نشت اسید را به حداقل رسانده و به کمک فناوری VRLA، نشت گاز نیز رخ نمی‌دهد. این مزایا ایمنی بالایی فراهم می‌کنند و امکان نصب و استفاده از باتری‌های UPS را در محیط‌های سرپوشیده مهیا می‌سازند.

خوددشارژی اندک این باتری‌ها نیز موجب افزایش طول عمر مفید آن‌ها تحت شرایط انبارداری مناسب می‌شود.



کاربردهای باتری‌های UPS اوربیتال

باتری‌های UPS اوربیتال را می‌توان در تمامی کاربری‌هایی که به عنوان منبع ذخیره انرژی پشتیبان نیاز است، مورد استفاده قرار داد. در این کاربری باتری در شرایط شارژ شناور قرار گرفته و به مدت طولانی کارایی خود را حفظ می‌کند.



• دیتاسنترها

- بانک‌ها ساختمان‌ها و مراکز دولتی و نظامی
- بیمارستان‌ها و مراکز اورژانس و درمانی
- تجهیزات آتش‌نشانی و خدمات اضطراری
- روشنایی عمومی در مجتمع‌های مسکونی

بیشترین کاربرد باتریهای UPS اوربیتال در موارد ذیل است:

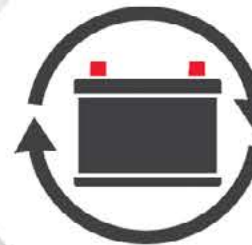
 **ORBITAL**

ویژگی های باتری UPS اوربیتال



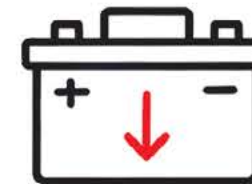
۱- مناسب برای کاربری آماده به کار (Stand-By Use)

باتری های UPS اوربیتال به منظور استفاده در حالت آماده به کار طراحی شده اند. این باتری ها را می توان در انواع دستگاه های UPS (On-line، Off-line و Line-interactive) مورد استفاده قرار داد که برای تأمین انرژی پشتیبان استفاده می شوند.



۲- عدم نیاز به سرویس و نگهداری (Maintenance Free)

استفاده از دريچه با فشار تنظيم شده موجب برگشت آب حاصل از تجزيه الكتروليت باتري به واكنش هاي شيميايي و بازتركيب آن ميشود و نياز به بازرسي و افزودن آب به الكتروليت را حذف مي كند.



۳- خود دشارژی اندک (Low Self Discharge)

طراحی باتری و استفاده از مواد اولیه با خلوص بالا، موجب کاهش میزان خود دشارژی باتری شده است.



۴- دانسیته انرژی بالا

استفاده بهینه از فضای داخلی باتری در تولید این محصول موجب افزایش دانسیته انرژی شده است.





۴- محدوده وسیع دمای قابل استفاده

باتری‌های UPS در محدوده دمایی ۲۰- تا ۴۵ درجه سانتی گراد قابل استفاده هستند.



۵- عمر سرویس دهی

افزایش مقاومت در مقابل خوردگی با بهره‌گیری از شبکه‌های ضخیم سربی با آلیاژ بهینه که دارای کارایی مناسبی در کاربری آماده به کار است، حاصل شده است.



۶- درپچه با فشار تنظیم شده

درپچه‌های با فشار تنظیم شده به گونه‌ای طراحی شده‌اند که فشار گاز داخل باتری از فشار اتمسفر بیشتر است. این ویژگی باعث بازترکیب گازها و کاهش مصرف آب در باتری می‌شود.



۷- تطبیق با استانداردهای جهانی

ویژگی‌های باتری‌های UPS مطابق با الزامات استاندارد بین‌المللی IEC 60896-21، IEC 60896-22 است و دارای شرایط عملکردی و کارایی مناسب است.

باتری های UPS با جنس بدنه ABS

UPS
Battery

بدنه مقاوم و بادوام
مناسب کاربردهای حرفه ای

صفحه قبل

صفحه بعد



ORBITAL



42_{Ah}

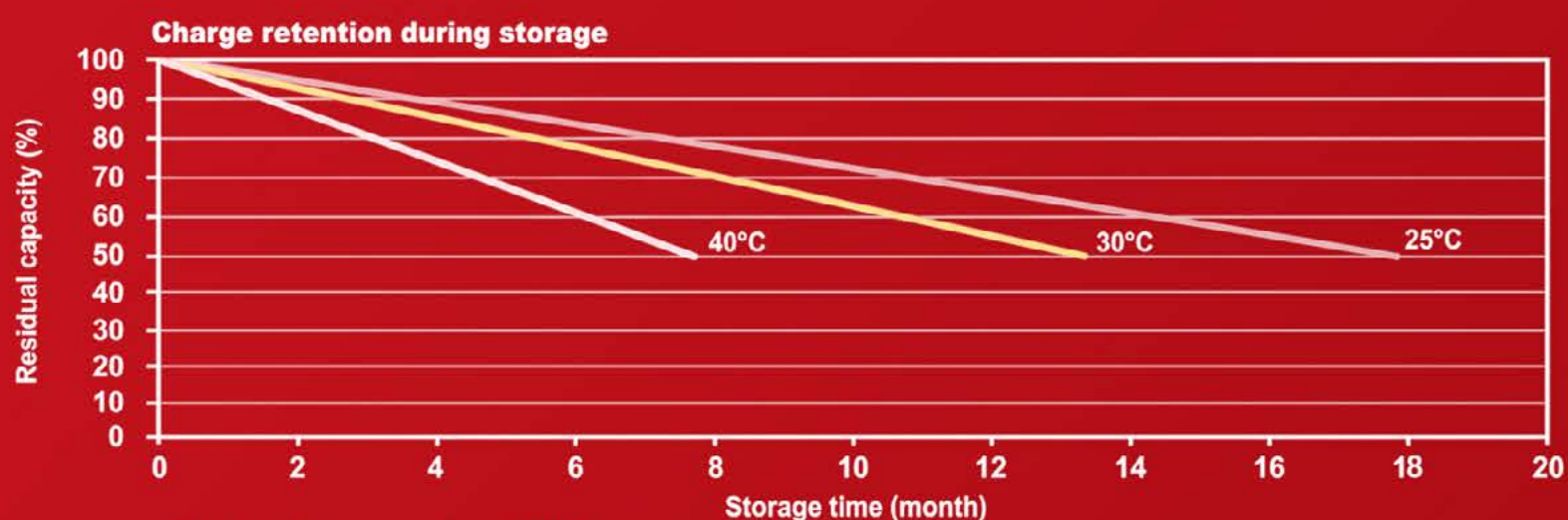
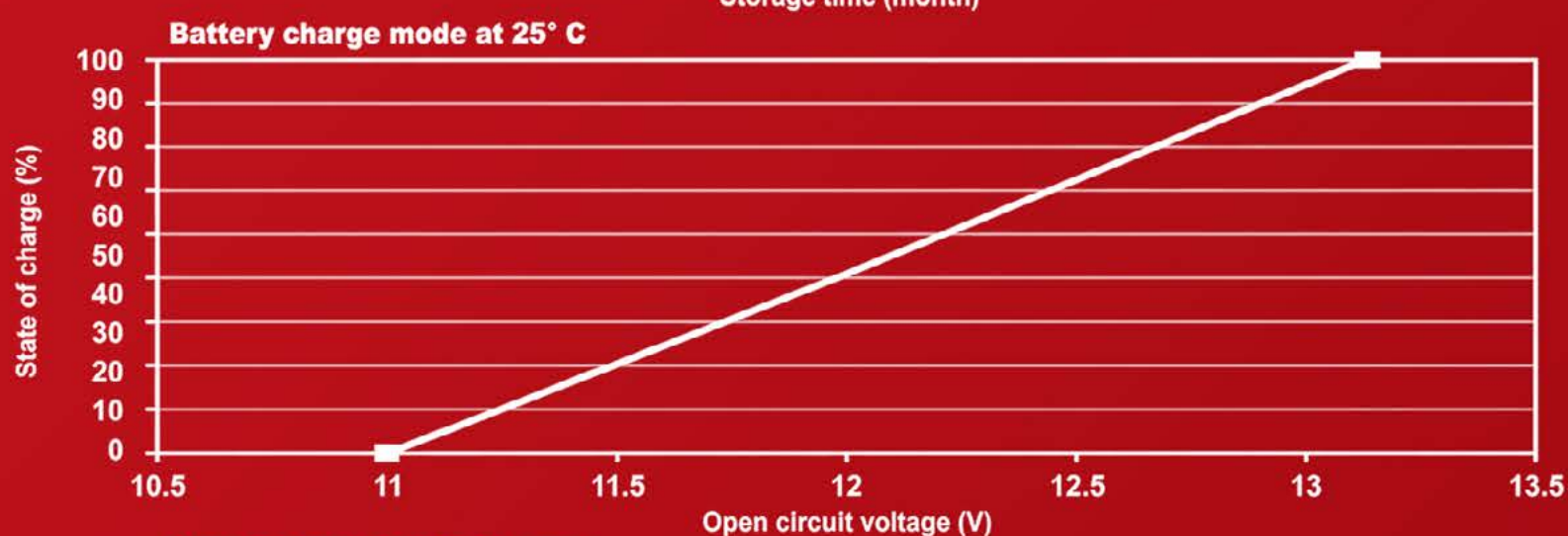
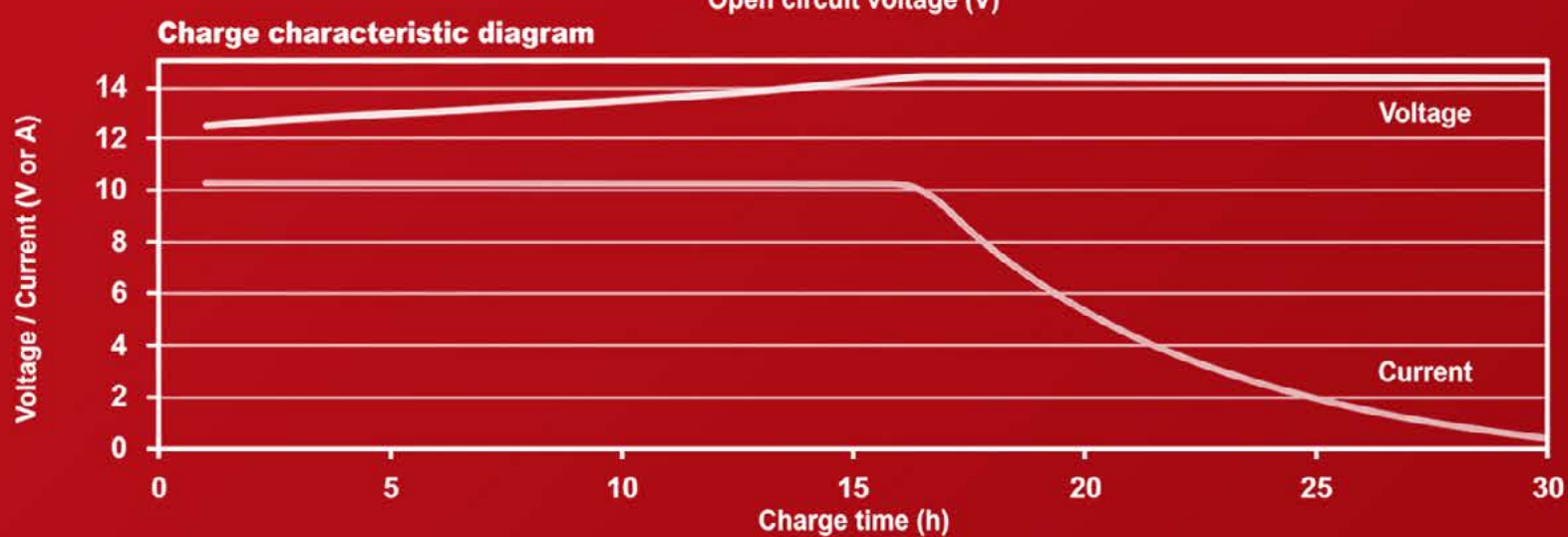
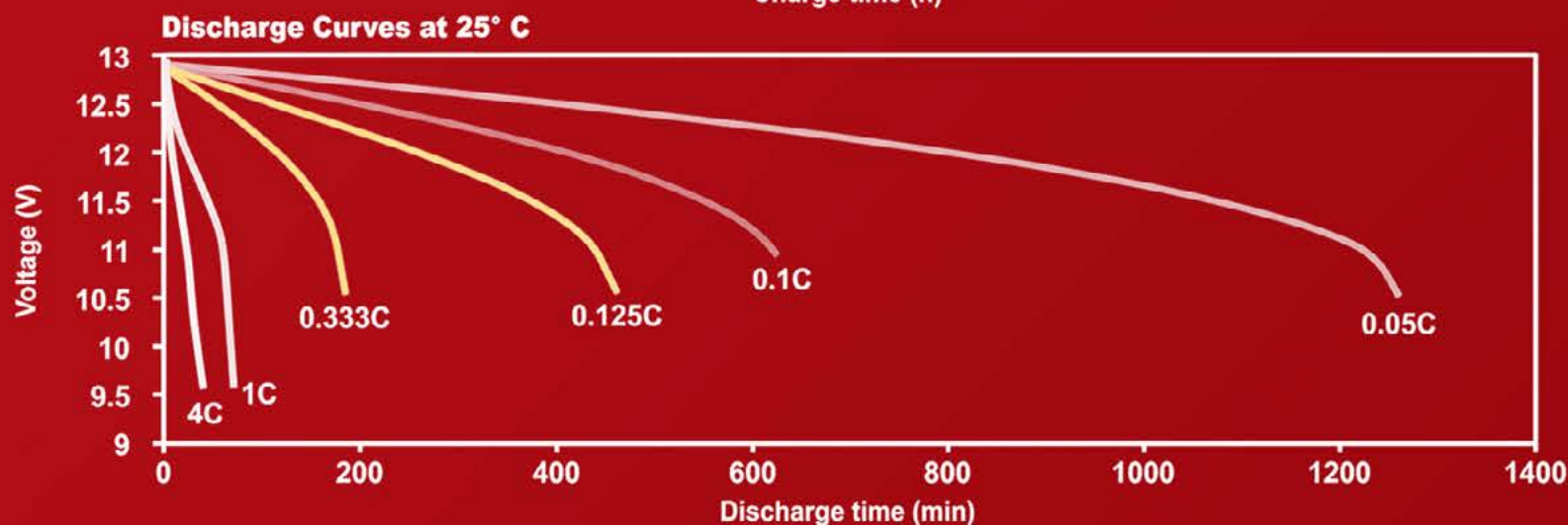
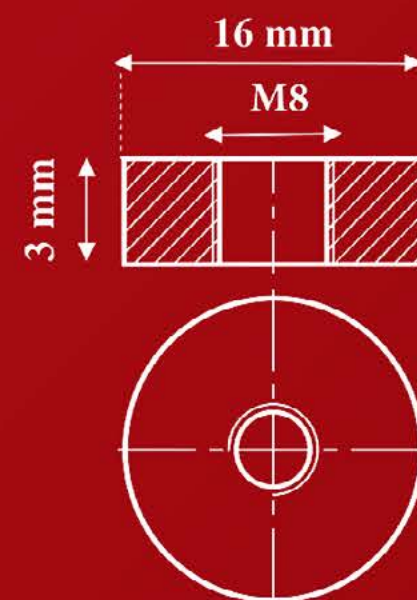
باتری های UPS با جنس بدنه ABS

مشخصات فیزیکی باتری های UPS اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	چانهایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)
			ارتفاع کل	عرض	طول		
INSERT M6 با مهره برنجی و آلایز برنجی	ABS	0	175.5	167	199	15.12±0.6	42

مشخصات الکتریکی باتری های UPS اوربیتال

شاخص در دمای 25 °C		مقدار
ولتاژ نامی		12 V
محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل		(12.7 – 13.0) V
کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ		9 V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط عملکرد چرخه ای (سیکلی)		(14.40 – 14.80) V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط آماده به کار (شارژ شناور)		(13.60 – 13.80) V
ضریب تصحیح ولتاژ شارژ نسبت به دما		-15 (mV/°C)
مقاومت داخلی در حالت شارژ کامل		(6-10) mΩ
42 Ah	325 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
42 Ah	10 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



ORBITAL₁



UPS Battery 42Ah



جنس بدنه ABS

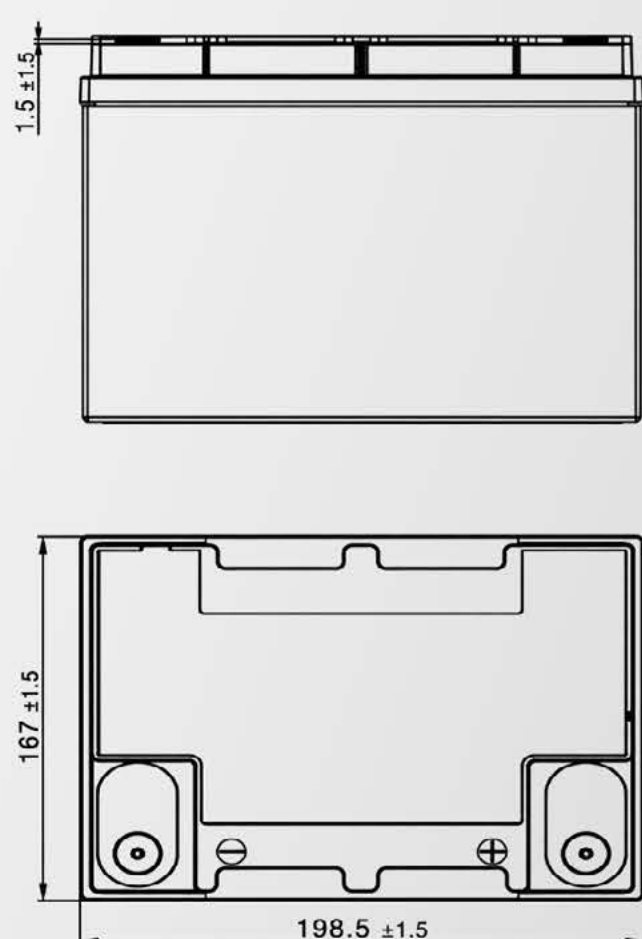
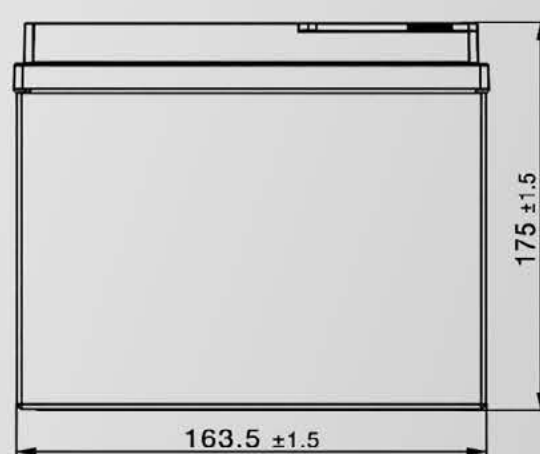
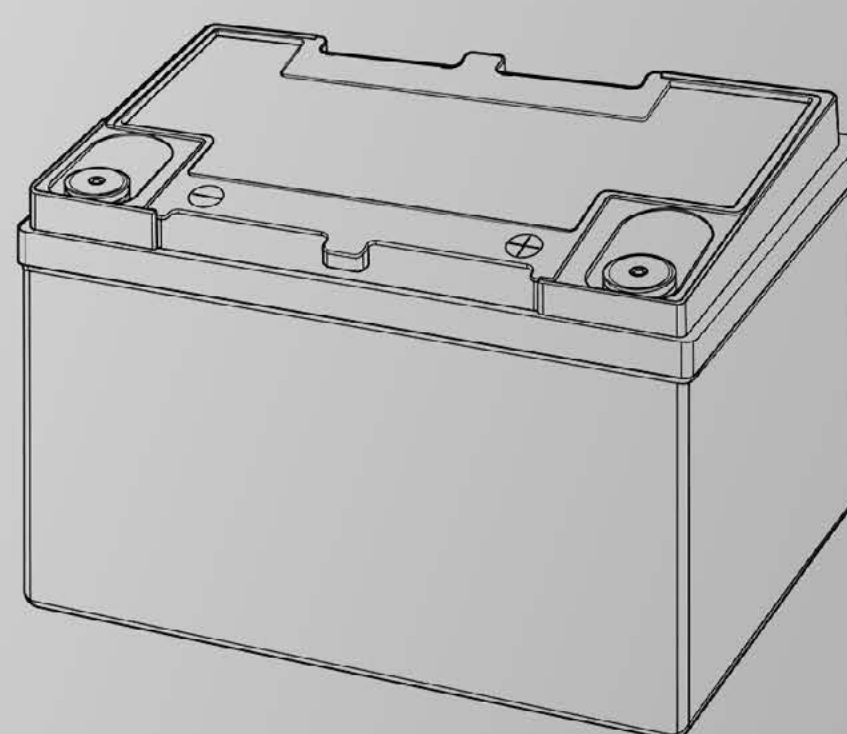
دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 42 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)
20 h	2.25	2.21	2.17	2.10	2.06
10 h	4.33	4.23	4.15	4.00	3.87
8 h	4.89	4.83	4.77	4.70	4.57
3 h	10.55	10.40	10.29	9.95	9.79
1 h	26.57	25.37	25.04	24.45	23.39
30 min	42.12	41.12	40.81	39.24	35.62
15 min	71.85	69.29	68.15	65.00	61.84

دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 42 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)
20 h	4.64	4.55	4.48	4.31	4.26
10 h	8.79	8.66	8.39	8.16	8.02
8 h	10.48	10.34	10.22	10.03	9.80
3 h	22.57	22.22	21.97	21.17	20.93
1 h	56.88	54.25	53.53	52.09	50.08
30 min	90.79	88.53	82.95	79.47	76.32
15 min	148.32	142.88	140.48	133.51	127.65

مشخصات فیزیکی



65_{Ah}

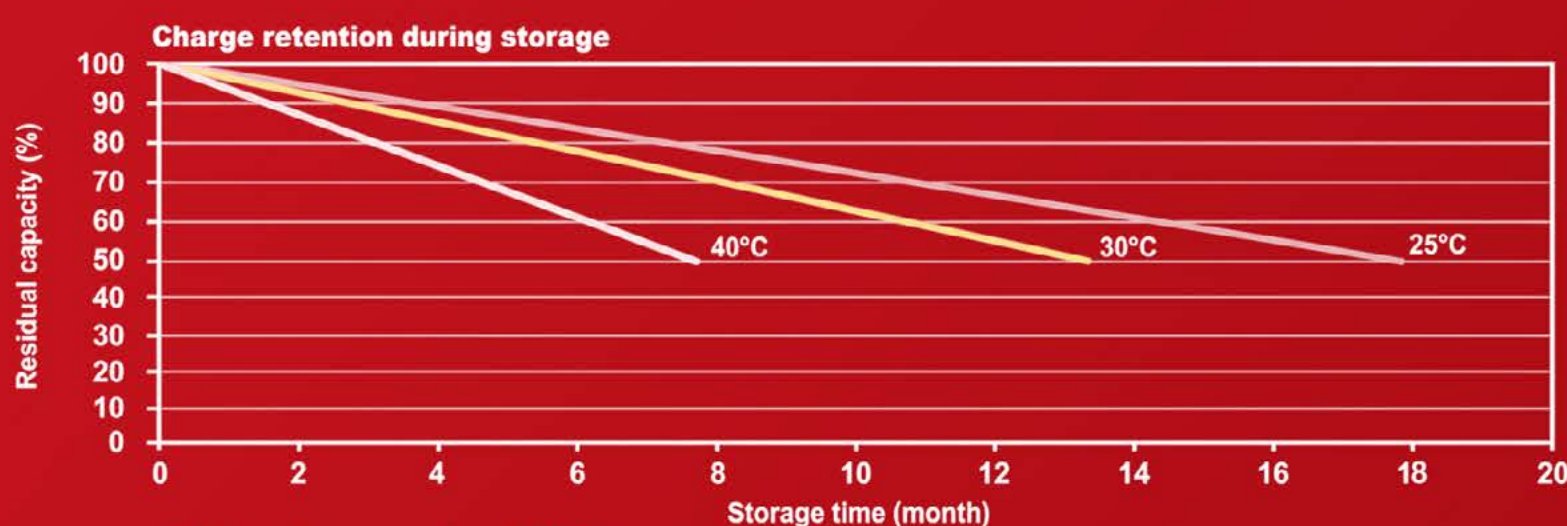
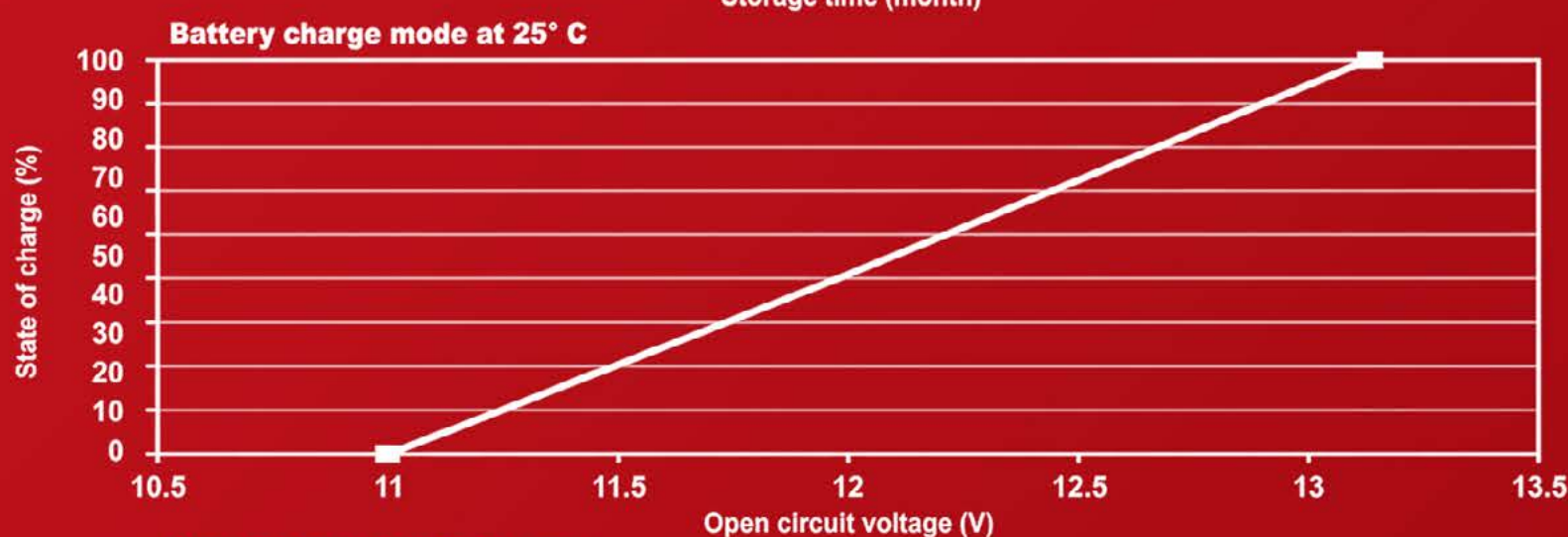
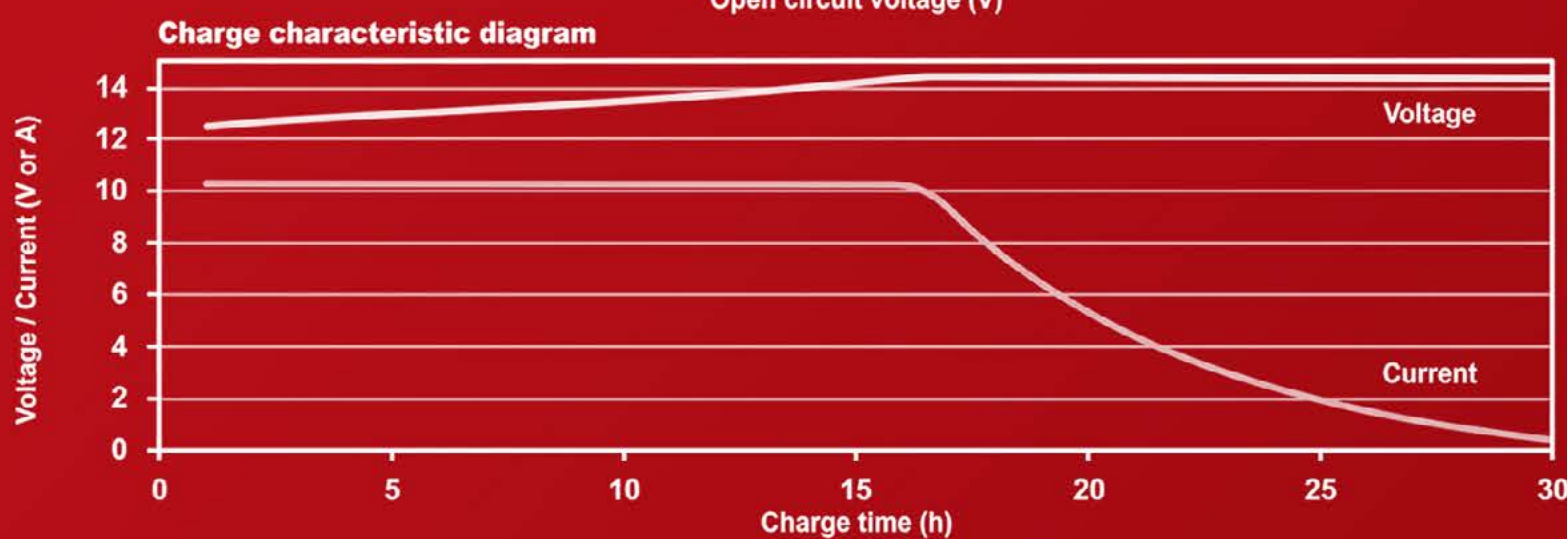
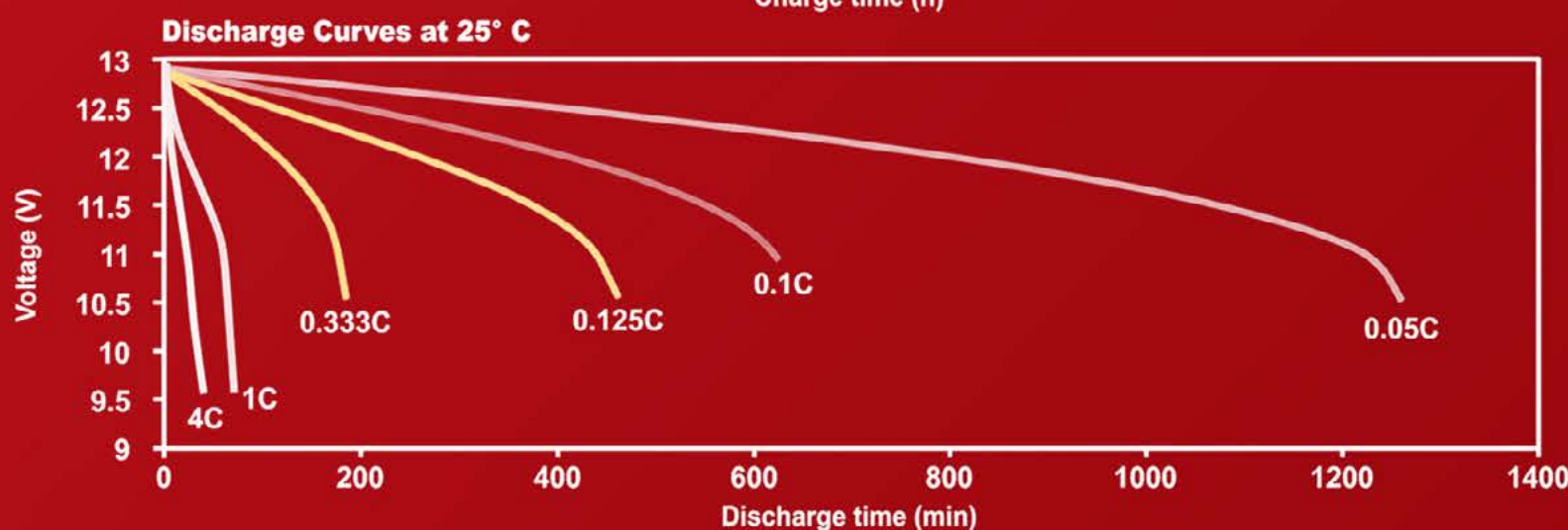
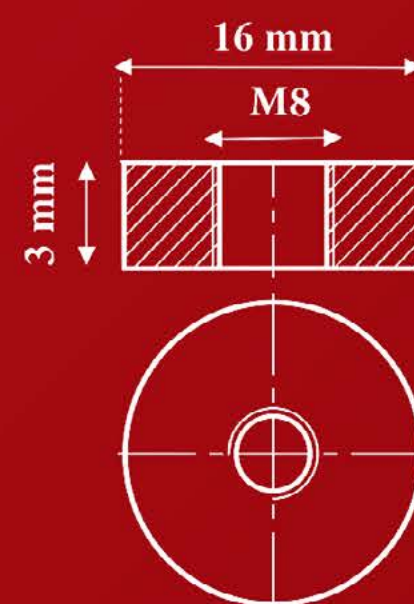
باتری های UPS با جنس بدنه ABS

مشخصات فیزیکی باتری های UPS اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	چانهایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)
			ارتفاع کل	عرض	طول		
INSERT M6 یا مهره M6 و آلایز برنجی	ABS	0	176	167	350	23.29±1	65

مشخصات الکتریکی باتری های UPS اوربیتال

شاخص در دمای 25 °C		مقدار
ولتاژ نامی		12 V
محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل		(12.7 – 13.0) V
کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ		9 V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط عملکرد چرخه ای (سیکلی)		(14.40 – 14.80) V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط آماده به کار (شارژ شناور)		(13.60 – 13.80) V
ضریب تصحیح ولتاژ شارژ نسبت به دما		-15 (mV/°C)
مقاومت داخلی در حالت شارژ کامل		(6-10) mΩ
65 Ah	500 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
65 Ah	16 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



ORBITAL₁



UPS Battery 65 Ah



جنس بدنه ABS

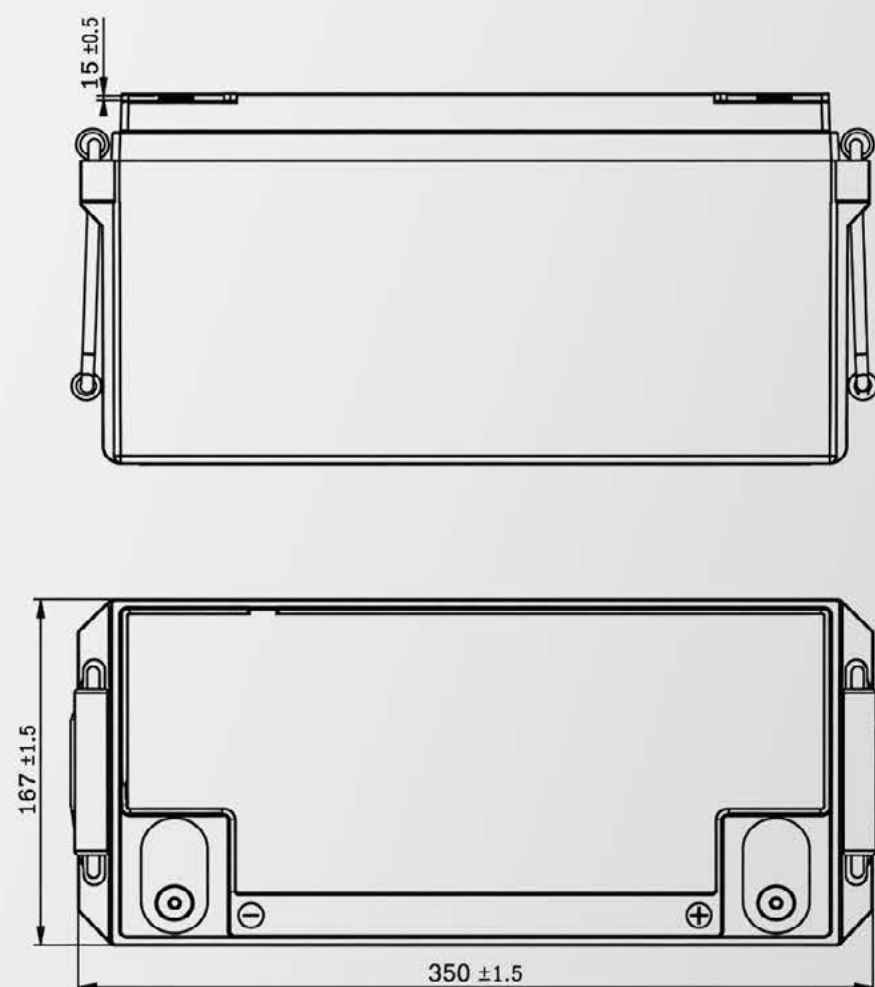
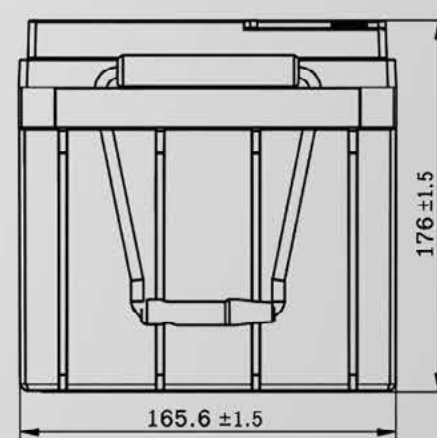
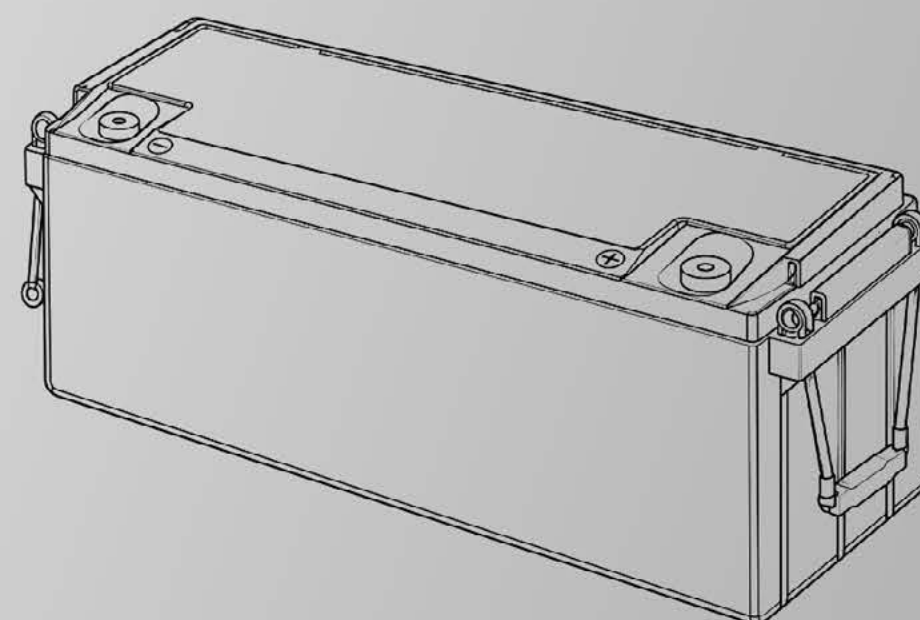
دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 65 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)
20 h	3.46	3.41	3.31	3.25	3.11
10 h	6.73	6.58	6.39	6.20	5.66
8 h	7.56	7.47	7.40	7.35	6.86
3 h	16.33	16.10	16.03	15.82	14.69
1 h	37.58	37.19	36.35	36.09	33.26
30 min	63.18	62.94	61.85	61.08	52.87
15 min	108.97	105.09	102.33	99.00	90.94

دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 65 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)
20 h	7.49	7.38	7.20	7	6.70
10 h	13.32	13.12	12.64	12.32	11.26
8 h	14.91	14.71	14.62	14.41	13.44
3 h	29.65	29.19	29.18	28.58	26.53
1 h	73.36	72.53	71.18	70.11	64.61
30 min	125.33	124.71	123.05	117.44	98.55
15 min	208.78	201.12	196.64	188.73	173.38

مشخصات فیزیکی



ORBITAL₁



100 Ah

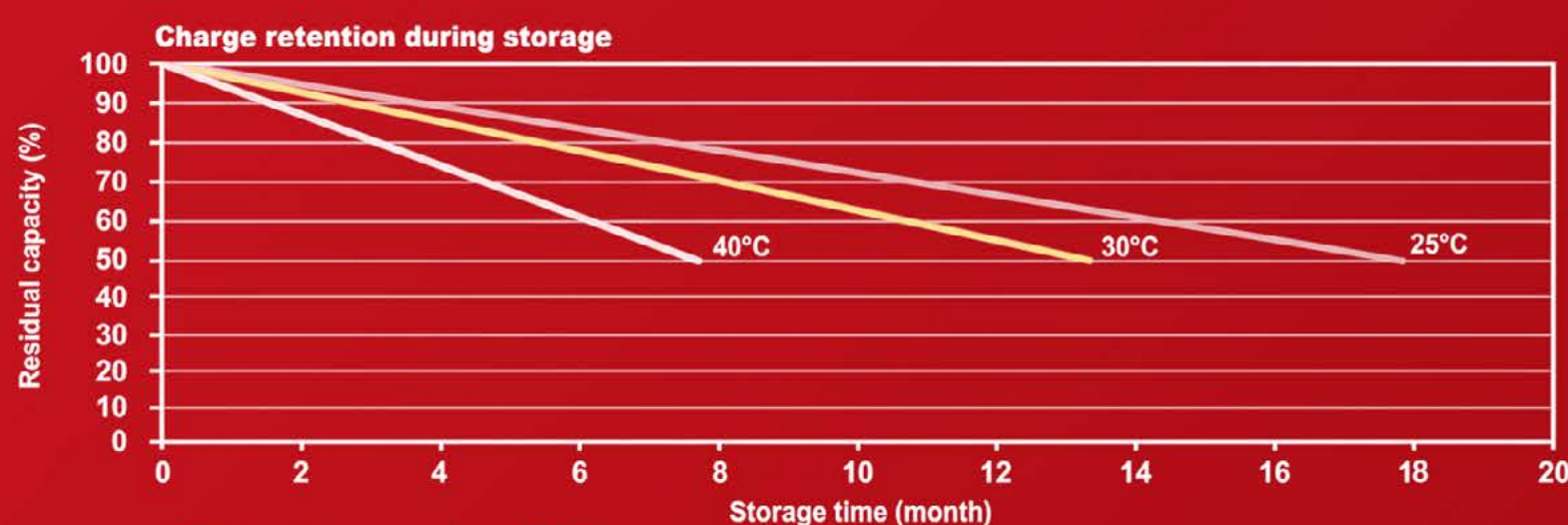
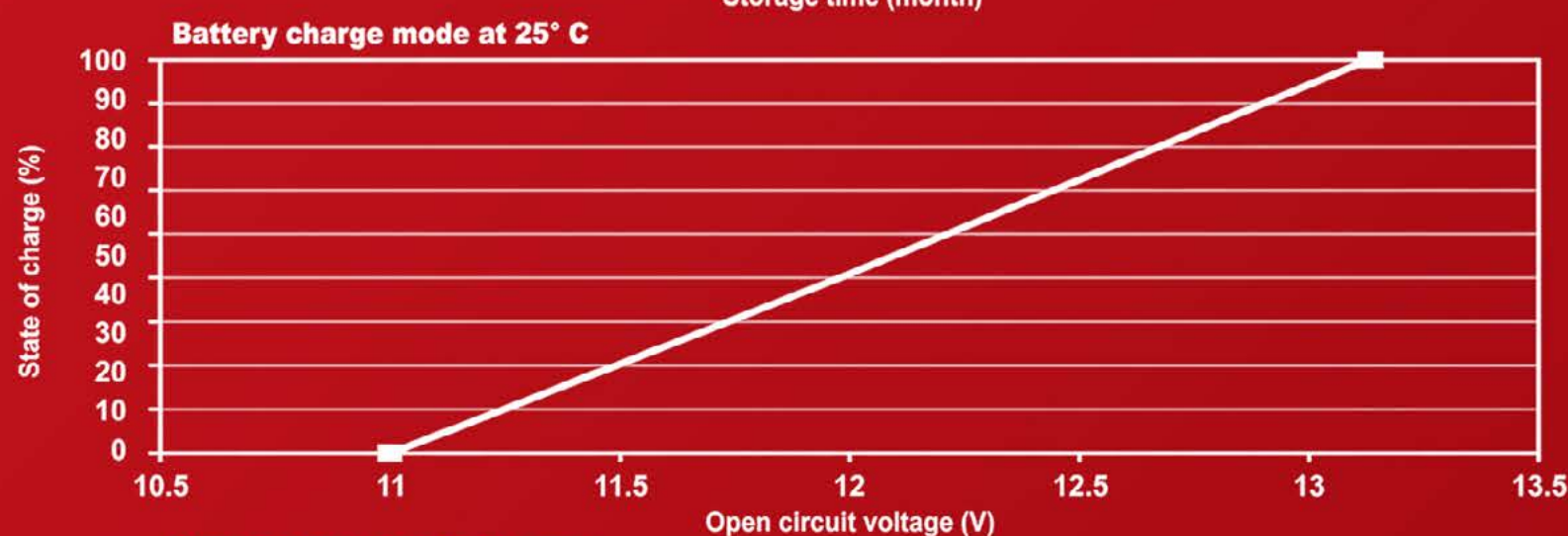
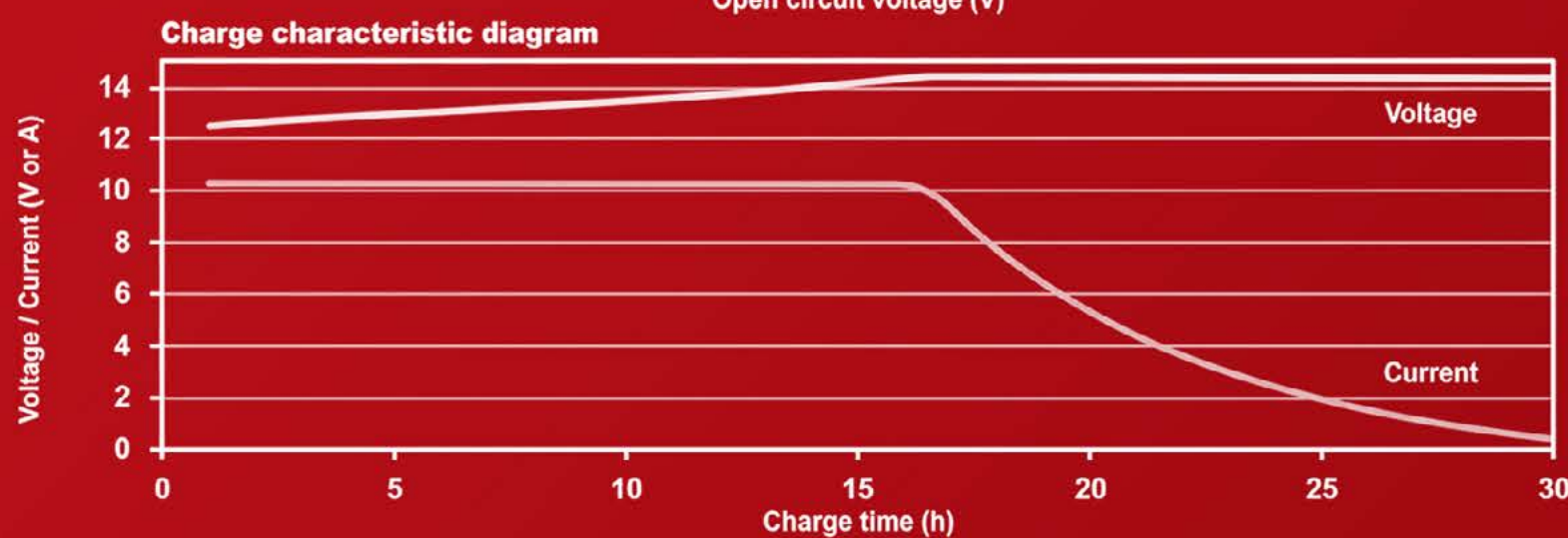
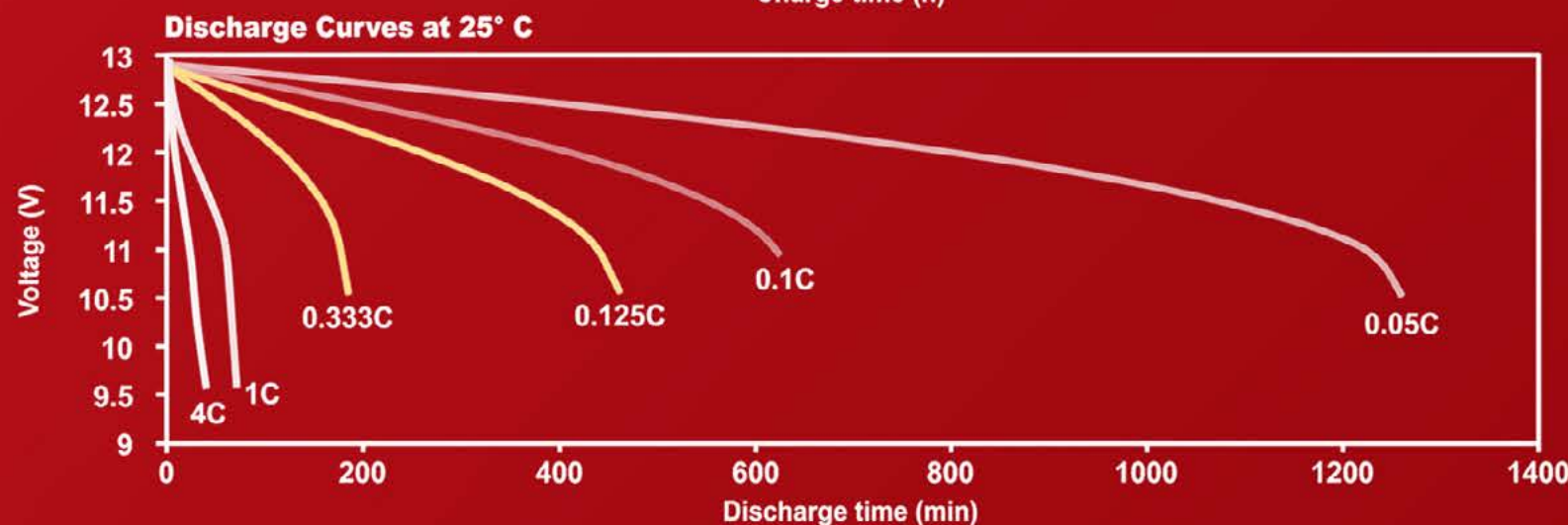
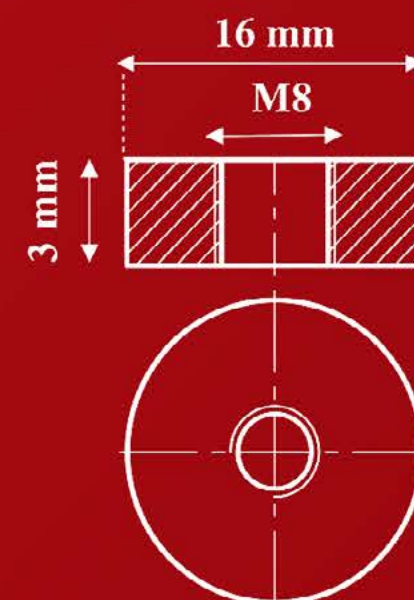
باتری های UPS با جنس بدنه ABS

مشخصات فیزیکی باتری های UPS اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	چانهایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)
			ارتفاع کل	عرض	طول		
INSERT M8 یا مهره برنجی و آلایز برنجی	ABS	0	220	176	331	32.84±1.1	100

مشخصات الکتریکی باتری های UPS اوربیتال

شاخص در دمای 25 °C		مقدار
ولتاژ نامی		12 V
محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل		(12.7 – 13.0) V
کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ		9 V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط عملکرد چرخه ای (سیکلی)		(14.40 – 14.80) V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط آماده به کار (شارژ شناور)		(13.60 – 13.80) V
ضریب تصحیح ولتاژ شارژ نسبت به دما		-15 (mV/°C)
مقاومت داخلی در حالت شارژ کامل		(6-10) mΩ
100 Ah	750 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
100 Ah	25 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



UPS Battery 100 Ah



جنس بدنه ABS

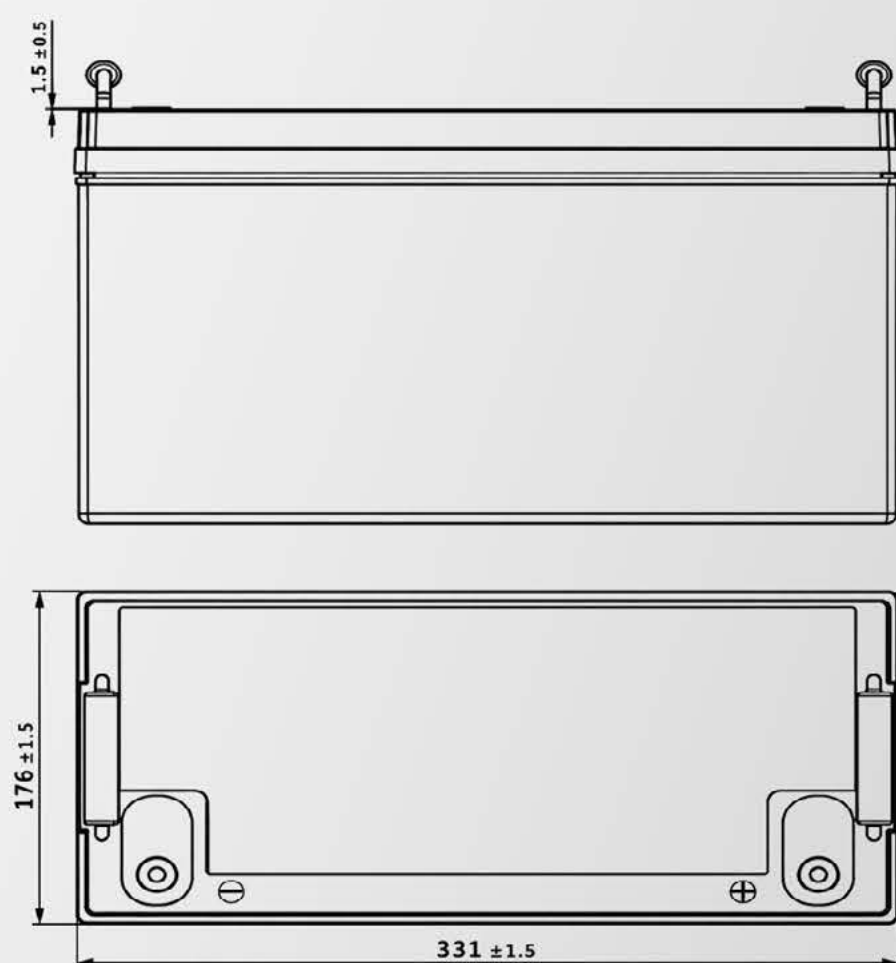
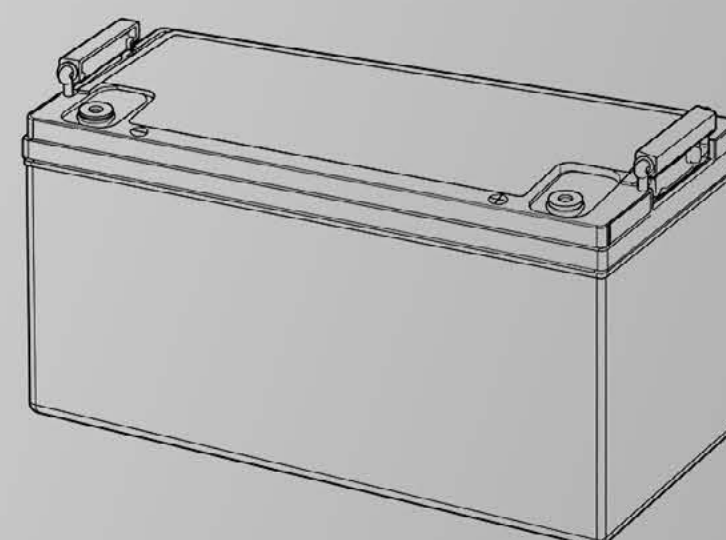
دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 100 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)
20 h	5.26	5.20	5.10	5	4.81
10 h	10.01	9.91	9.63	9.21	8.76
8 h	11.41	11.20	10.98	10.88	10.49
3 h	24.77	24.52	24.45	23.21	22.71
1 h	57.46	54.49	53.80	52.68	48.48
30 min	89.80	88.13	86.54	84.13	81.75
15 min	157.27	154.33	151.35	145.81	140.63

دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 100 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)
20 h	9.63	9.53	9.35	9.16	8.82
10 h	18.00	18.00	17.30	16.74	15.92
8 h	21.04	20.66	20.25	20.06	19.35
3 h	46.29	45.83	45.70	43.38	42.44
1 h	114.60	108.67	107.30	105.06	96.69
30 min	183.09	179.68	176.43	171.52	158.34
15 min	276.45	271.27	266.04	256.29	247.18

مشخصات فیزیکی



ORBITAL₁



باتری های UPS با جنس بدنه PP

UPS
Battery

عملکرد پایدار و اقتصادی
برای طیف گسترده ای از کاربردها

صفحه بعد

صفحه قبل



ORBITAL



42_{Ah}

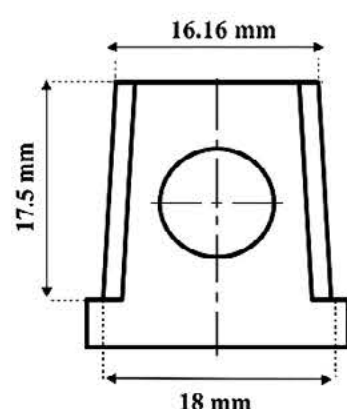
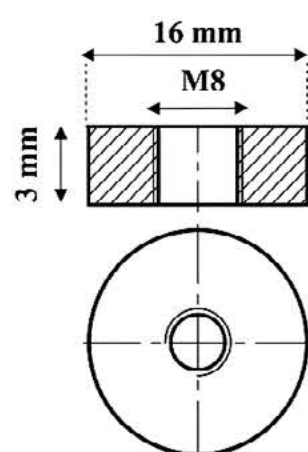
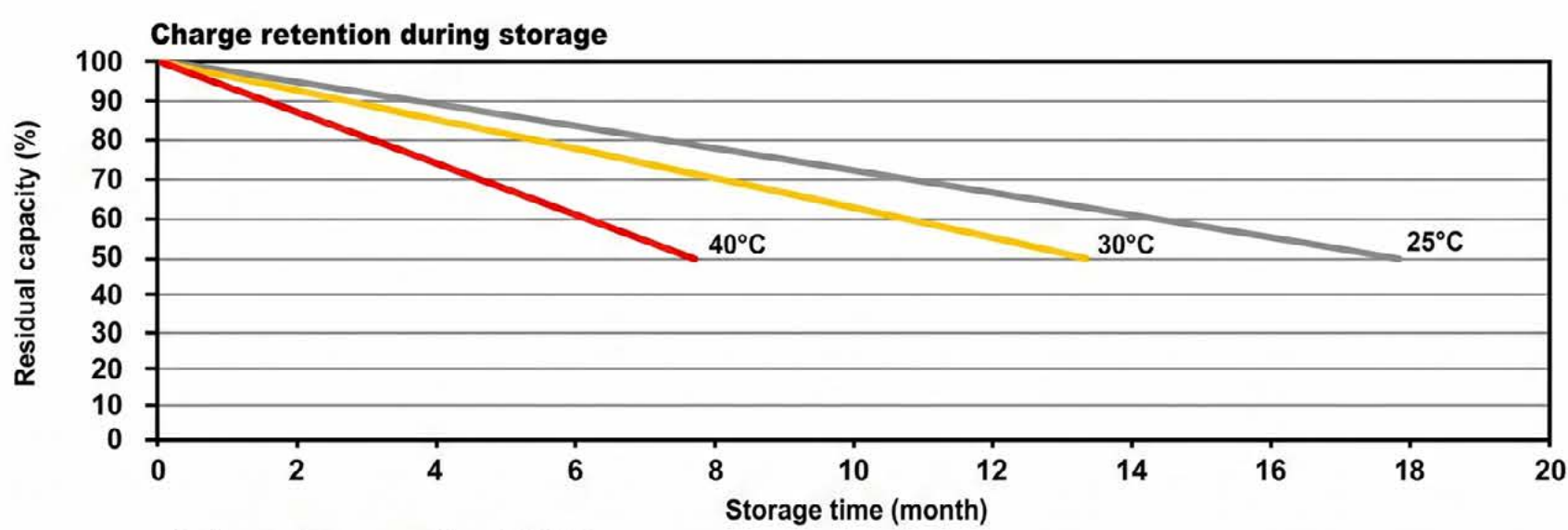
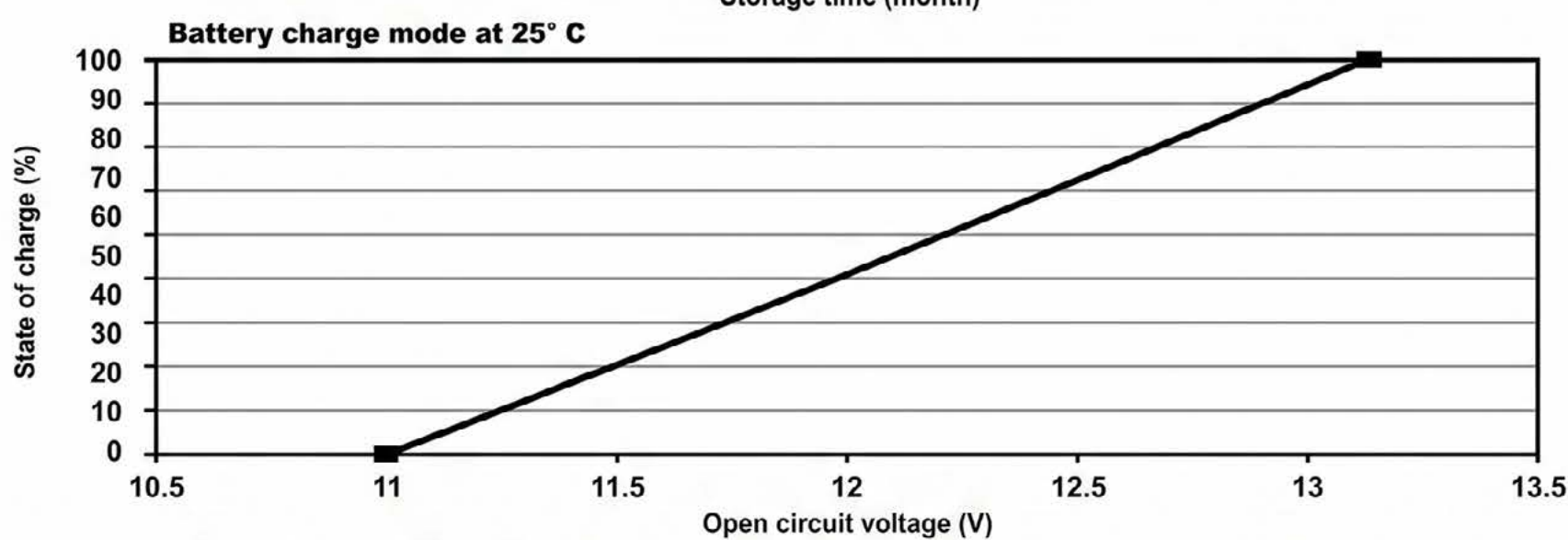
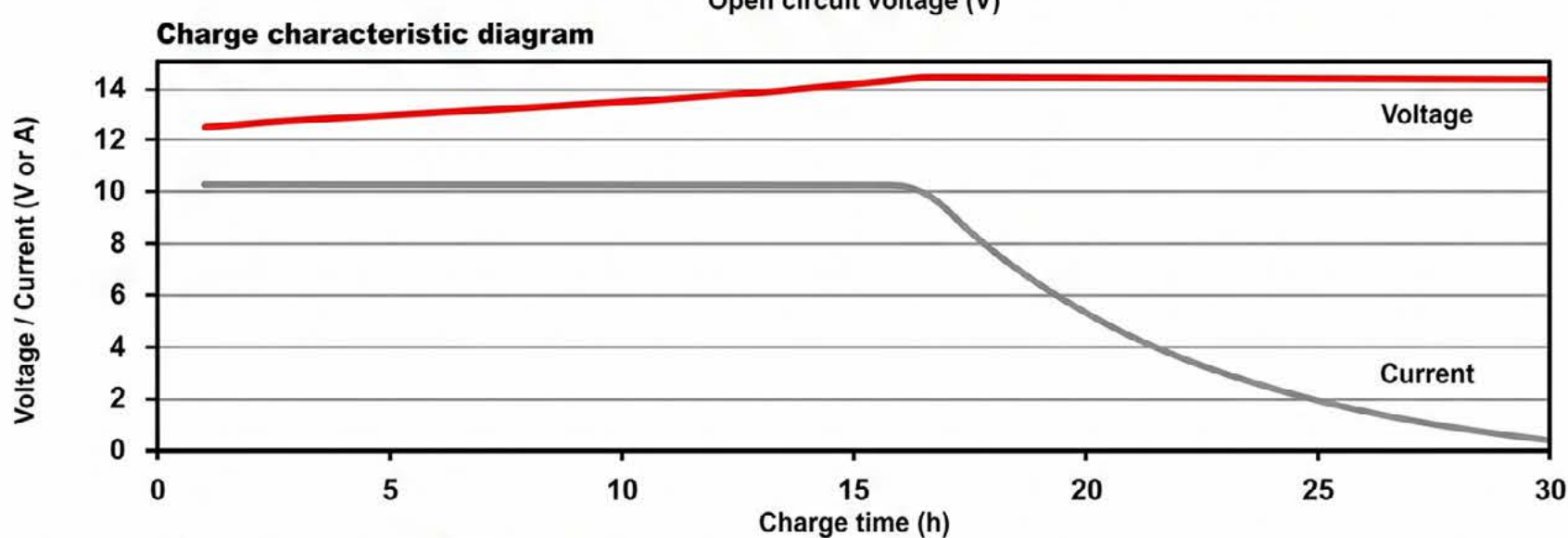
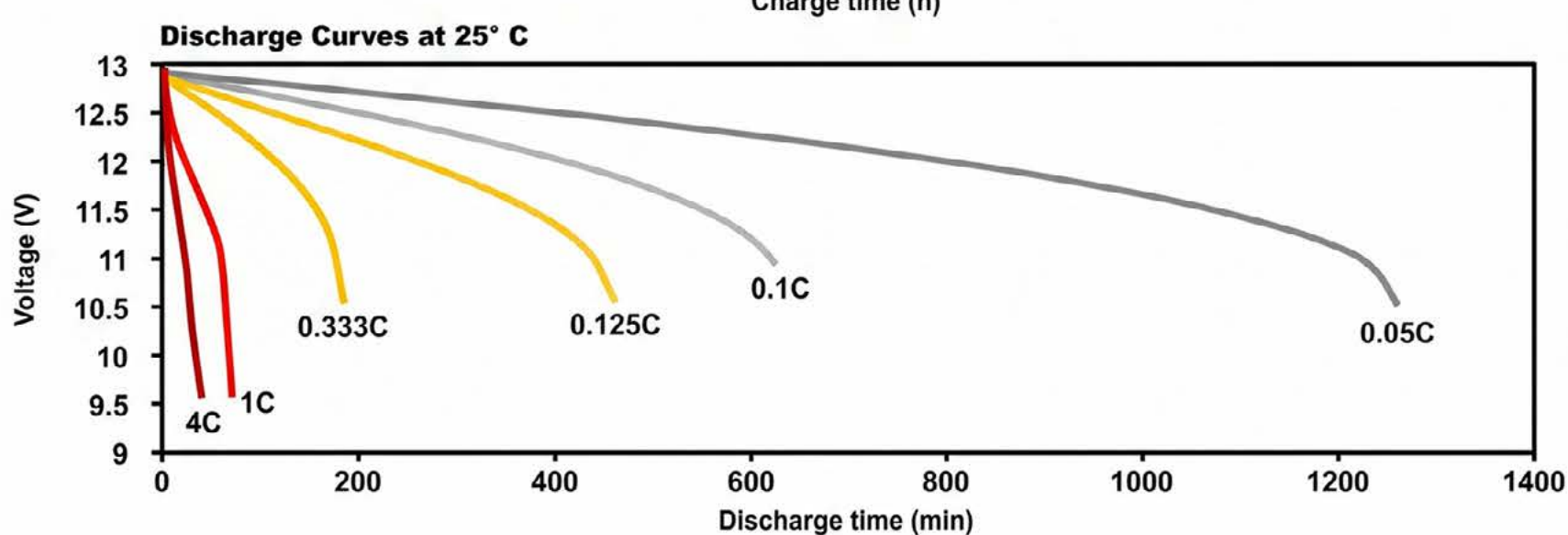
باتری های UPS با جنس بدنه PP

مشخصات فیزیکی باتری های UPS اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	جانبایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)
			ارتفاع کل	عرض	طول		
INSERT M6 با مهره و آلیاژ برنجی	PP	0	205	173	217.2	14.6 ± 0.6	42
UT با آلیاژ سرب با مهره M8	PP	0	218.5	173	217.2	14.7 ± 0.6	42

مشخصات الکتریکی باتری های UPS اوربیتال

مقدار		شاخص در دمای 25 °C
12 V		ولتاژ نامی
(12.7 – 13.0) V		محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل
9 V		کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ
(14.40 – 14.80) 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
42 Ah	325 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
42 Ah	10 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



UPS Battery 42 Ah



جنس بدنه PP

دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 42 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		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	2.29	45.8	2.25	44.9	2.21	44.1	2.17	43.5	2.10	42.0	2.06	41.3	2.00	39.9	1.94	38.7
10 h	4.40	44.0	4.33	43.3	4.23	42.3	4.15	41.5	4.00	40.0	3.87	38.7	3.81	38.1	3.68	36.8
8 h	5.05	40.4	4.89	39.1	4.83	38.6	4.77	38.2	4.70	37.6	4.57	36.6	4.42	35.4	4.24	33.9
7 h	5.49	38.4	5.33	37.3	5.26	36.8	5.17	36.2	5.11	35.8	5.03	35.2	4.81	33.7	4.58	32.0
6 h	6.20	37.2	6.04	36.3	5.94	35.6	5.91	35.5	5.81	34.9	5.70	34.2	5.46	32.7	5.20	31.2
5 h	7.20	36.0	7.07	35.4	6.97	34.9	6.91	34.6	6.76	33.8	6.65	33.2	6.44	32.2	6.01	30.0
4 h	8.68	34.7	8.51	34.1	8.45	33.8	8.28	33.1	8.13	32.5	7.95	31.8	7.49	30.0	6.96	27.9
3 h	10.83	32.5	10.55	31.7	10.40	31.2	10.29	30.9	9.95	29.9	9.79	29.4	9.49	28.5	8.66	26.0
2 h	14.51	29.0	14.13	28.3	13.92	27.8	13.61	27.2	13.40	26.8	13.09	26.2	12.27	24.5	10.68	21.4
1 h	27.34	27.3	26.57	26.6	25.37	25.4	25.04	25.0	24.45	24.5	23.39	23.4	21.08	21.1	19.46	19.5
45 min	33.76	25.3	32.36	24.3	31.54	23.7	29.83	22.4	28.30	21.2	27.27	20.5	25.59	19.2	23.07	17.3
30 min	43.37	21.7	42.12	21.1	41.12	20.6	40.81	20.4	39.24	19.6	35.62	17.8	32.30	16.1	29.68	14.8
20 min	60.79	20.3	59.20	19.7	57.52	19.2	55.88	18.6	53.85	17.9	50.50	16.8	46.36	15.5	41.89	14.0
15 min	73.31	18.3	71.85	18.0	69.29	17.3	68.15	17.0	65.00	16.3	61.84	15.5	57.07	14.3	49.44	12.4
10 min	91.44	15.2	89.66	14.9	86.41	14.4	83.97	14.0	80.02	13.3	79.00	13.2	69.88	11.6	61.10	10.2

دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 42 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		1.70		1.75		1.80		1.85		1.90	
	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)
20 h	4.74	94.7	4.64	92.7	4.55	91.0	4.48	89.7	4.31	86.3	4.26	85.3	4.14	82.8	4.06	81.1
10 h	9.03	90.3	8.79	87.9	8.66	86.6	8.39	83.9	8.16	81.6	8.02	80.2	7.86	78.6	7.67	76.7
8 h	10.84	86.7	10.48	83.8	10.34	82.7	10.22	81.8	10.03	80.2	9.80	78.4	9.52	76.2	9.23	73.9
7 h	12.13	84.9	11.77	82.4	11.60	81.2	11.39	79.7	11.22	78.5	11.03	77.2	10.68	74.7	10.25	71.8
6 h	13.53	81.2	13.22	79.3	12.87	77.2	12.80	76.8	12.55	75.3	12.37	74.2	11.89	71.3	11.45	68.7
5 h	15.43	77.1	15.15	75.7	14.92	74.6	14.78	73.9	14.41	72.0	14.24	71.2	13.87	69.4	13.06	65.3
4 h	18.47	73.9	18.08	72.3	17.66	70.6	17.56	70.2	17.18	68.7	16.90	67.6	15.99	64.0	15.01	60.0
3 h	23.18	69.5	22.57	67.7	22.22	66.7	21.97	65.9	21.17	63.5	20.93	62.8	20.00	60.0	18.79	56.4
2 h	31.36	62.7	30.50	61.0	30.03	60.1	29.34	58.7	28.79	57.6	28.27	56.5	26.62	53.2	24.10	48.2
1 h	58.59	58.6	56.88	56.9	54.25	54.2	53.53	53.5	52.09	52.1	50.08	50.1	47.61	47.6	44.39	44.4
45 min	69.85	52.4	68.25	51.2	65.44	49.1	61.57	46.2	60.00	45.0	58.10	43.6	54.79	41.1	52.39	39.3
30 min	93.57	46.8	90.79	45.4	88.53	44.3	82.95	41.5	79.47	39.7	76.32	38.2	69.54	34.8	64.54	32.3
20 min	129.58	43.2	126.06	42.0	122.35	40.8	118.81	39.6	109.52	36.5	107.54	35.8	99.20	33.1	90.52	30.2
15 min	151.49	37.9	148.32	37.1	142.88	35.7	140.48	35.1	133.51	33.4	127.65	31.9	118.39	29.6	103.59	25.9
10 min	201.18	33.5	197.07	32.8	189.71	31.6	184.28	30.7	174.13	29.0	173.64	28.9	154.35	25.7	136.29	22.7



65_{Ah}

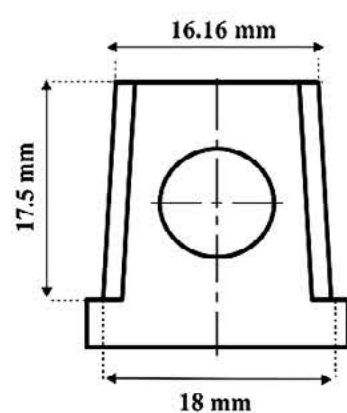
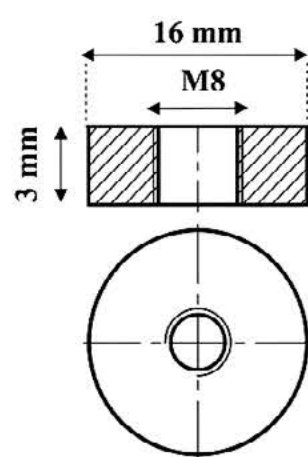
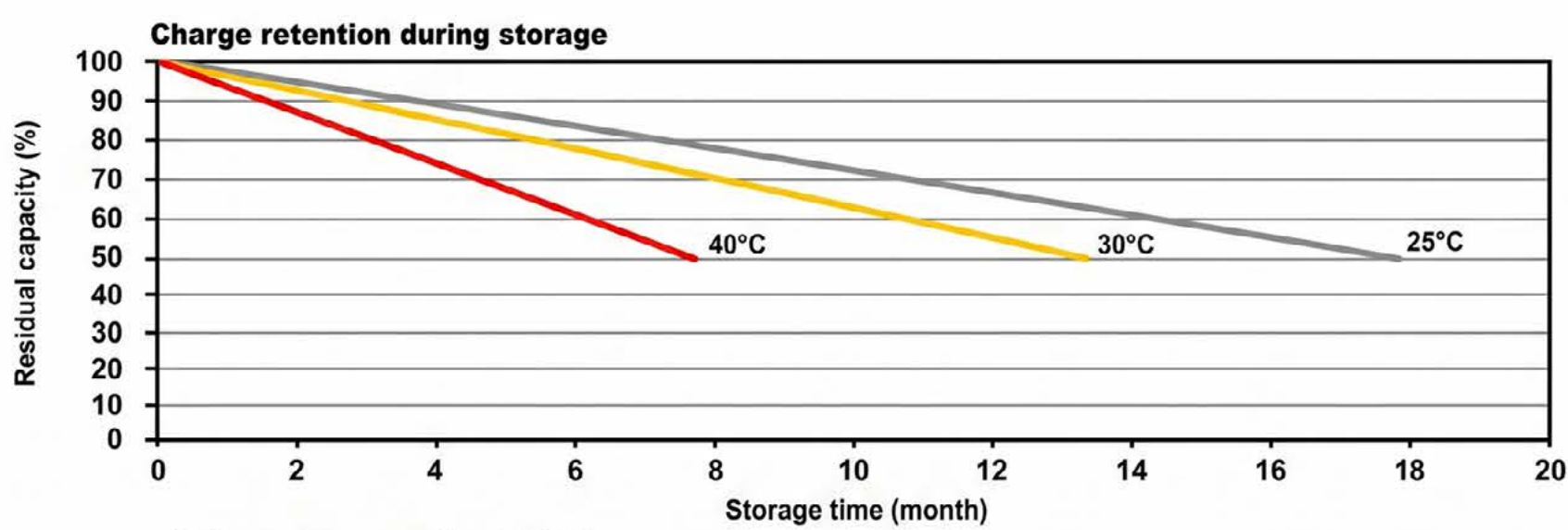
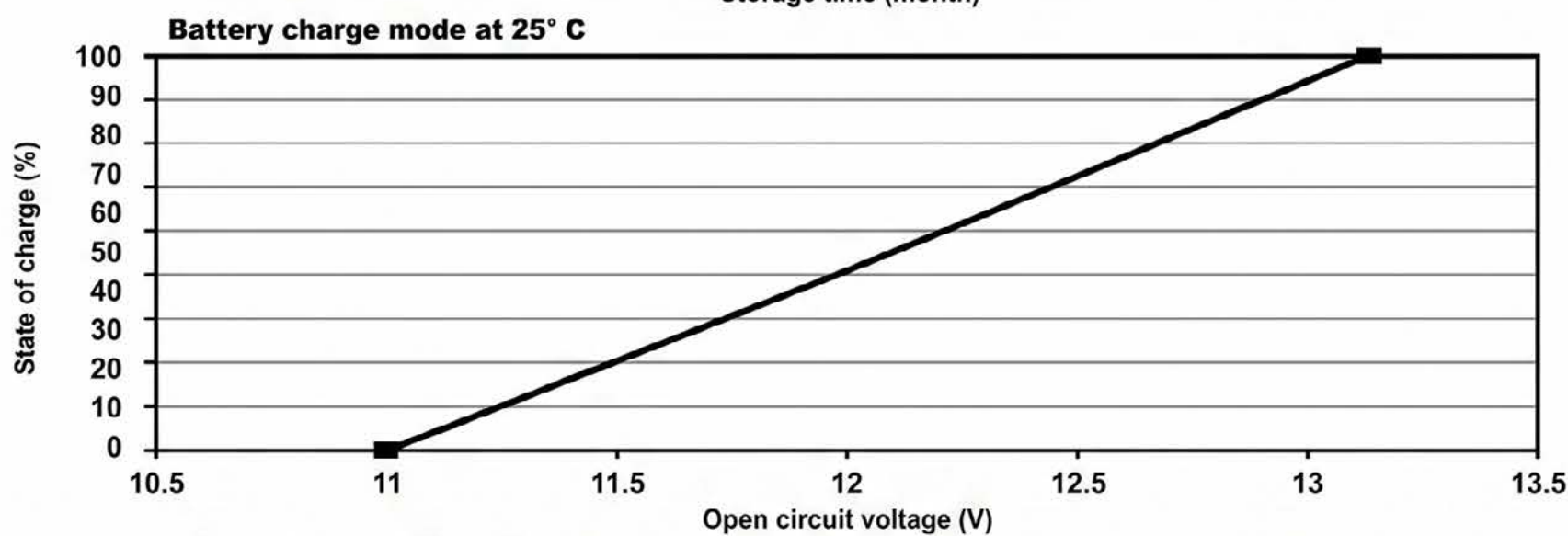
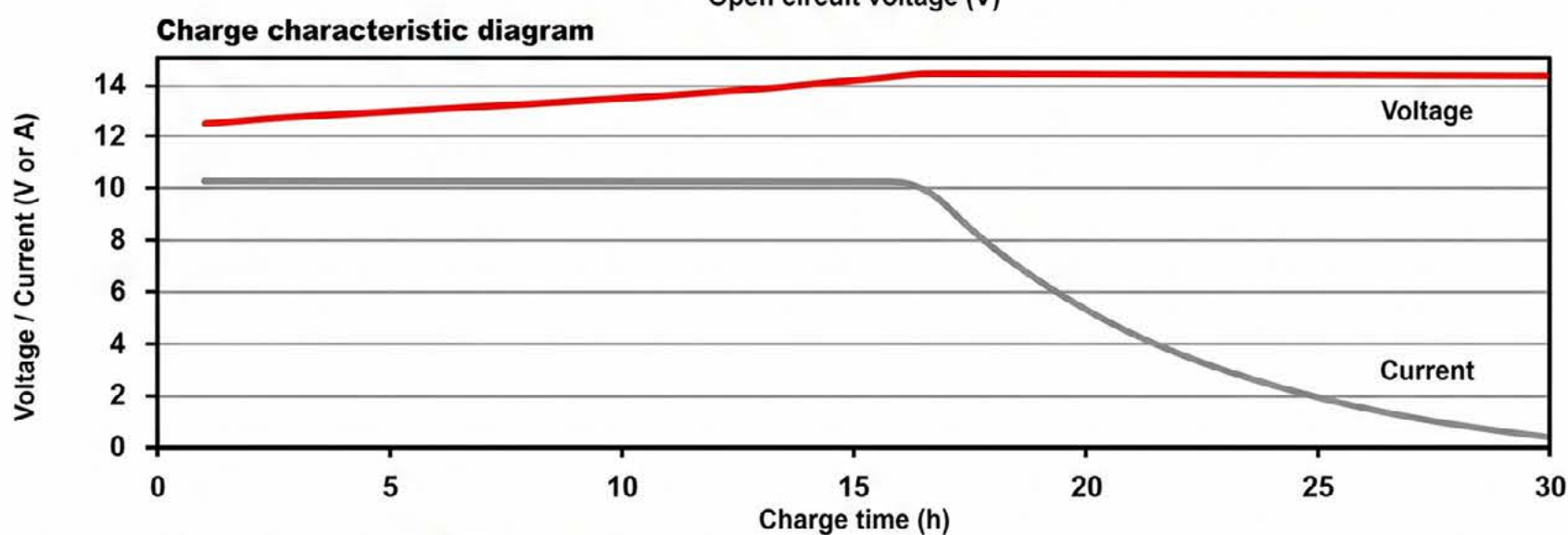
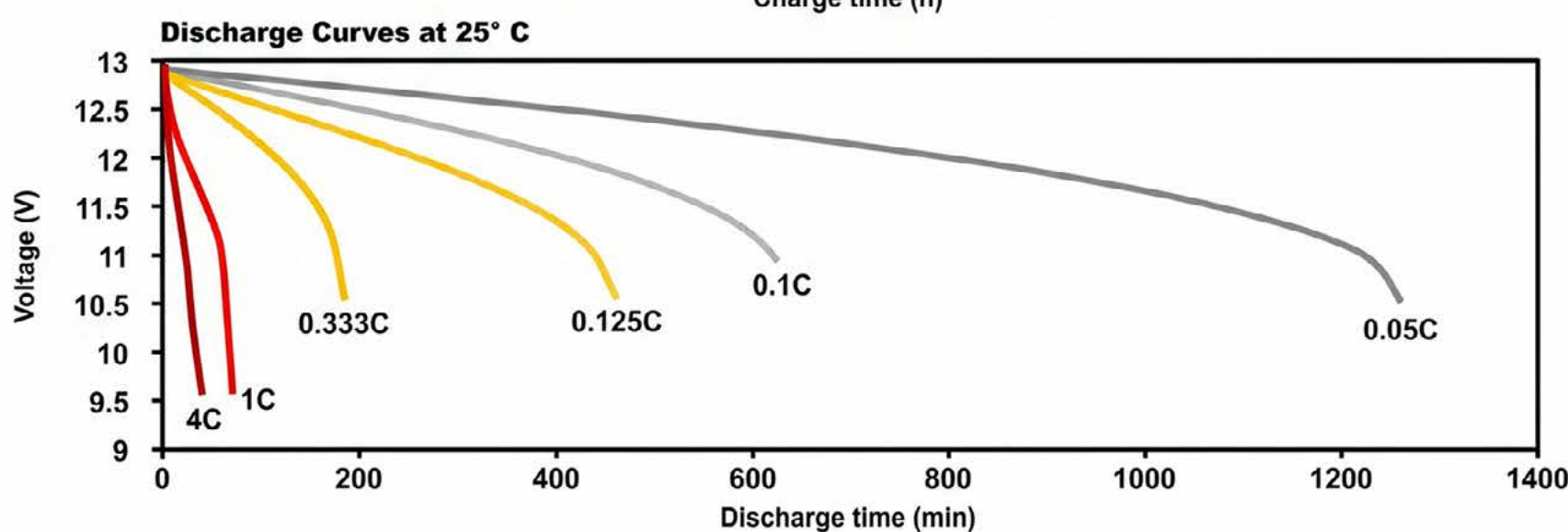
باتری های UPS با جنس بدنه PP

مشخصات فیزیکی باتری های UPS اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	چانهایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)
			ارتفاع کل	عرض	طول		
INSERT M6 با مهره M6 و آلیاژ برنجی	PP	0	202.5	173	350	22.4 ± 0.9	65
UT با آلیاژ سرب با مهره M8	PP	0	216	173	350	22.6 ± 0.9	65

مشخصات الکتریکی باتری های UPS اوربیتال

مقدار		شاخص در دمای 25 °C
12 V		ولتاژ نامی
(12.7 – 13.0) V		محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل
9 V		کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ
(14.40 – 14.80) 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
65 Ah	500 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
65 Ah	16 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



UPS Battery 65 Ah



جنس بدنه PP

دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 65 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		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	3.59	71.8	3.46	69.2	3.41	68.3	3.31	66.3	3.25	65.0	3.11	62.2	2.81	56.3	2.78	55.6
10 h	6.09	68.9	6.73	67.3	6.58	65.8	6.39	63.9	6.20	62.0	5.66	56.6	5.34	53.4	5.20	52.0
8 h	7.75	62.0	7.56	60.5	7.47	59.8	7.40	59.2	7.35	58.8	6.86	54.9	6.32	50.5	6.16	49.3
7 h	8.43	59.0	8.25	57.8	8.14	57.0	7.92	55.4	7.89	55.2	7.54	52.8	6.88	48.2	6.65	46.5
6 h	9.52	57.1	9.35	56.1	9.19	55.2	9.06	54.4	8.90	53.4	8.56	51.3	7.80	46.8	7.56	45.3
5 h	11.05	55.2	10.95	54.7	10.79	54.0	10.59	53.0	10.46	52.3	9.98	49.9	9.21	46.1	8.73	43.6
4 h	13.42	53.7	13.12	52.5	13.08	52.3	12.68	50.7	12.58	50.3	11.94	47.8	10.71	42.8	10.11	40.5
3 h	16.62	49.9	16.33	49.0	16.10	48.3	16.03	48.1	15.82	47.5	14.69	44.1	13.57	40.7	12.58	37.7
2 h	22.28	44.6	21.86	43.7	21.63	43.3	21.25	42.5	21.18	42.4	19.65	39.3	17.54	35.1	15.51	31.0
1 h	38.10	38.1	37.58	37.6	37.19	37.2	36.35	36.3	36.09	36.1	33.26	33.3	28.55	28.5	26.78	26.8
45 min	48.41	36.3	46.77	35.1	45.59	34.2	45.24	33.9	44.65	33.5	37.03	27.8	34.17	25.6	31.31	23.5
30 min	63.67	31.8	63.18	31.6	62.94	31.5	61.85	30.9	61.08	30.5	52.87	26.4	45.67	22.8	40.54	20.3
20 min	89.56	29.9	87.92	29.3	85.43	28.5	84.67	28.2	84.01	28.0	72.73	24.2	63.60	21.2	58.39	19.5
15 min	110.30	27.6	108.97	27.2	105.09	26.3	102.33	25.6	99.00	24.8	90.94	22.7	79.96	20.0	70.39	17.6
10 min	133.59	22.3	132.05	22.0	127.26	21.2	125.27	20.9	121.21	20.2	110.15	18.4	95.07	15.8	84.47	14.1

دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 65 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		1.70		1.75		1.80		1.85		1.90	
	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)
20 h	7.78	155.7	7.49	149.9	7.38	147.7	7.20	144.0	7.00	140.0	6.70	134.1	6.38	127.7	6.04	120.8
10 h	13.76	137.6	13.32	133.2	13.12	131.2	12.64	126.4	12.32	123.2	11.26	112.6	10.64	106.4	10.42	104.2
8 h	15.29	122.3	14.91	119.2	14.71	117.6	14.62	117.0	14.41	115.3	13.44	107.6	12.43	99.4	12.19	97.5
7 h	16.62	116.4	16.25	113.8	16.02	112.2	15.65	109.5	15.47	108.3	14.70	102.9	13.53	94.7	13.15	92.0
6 h	18.33	110.0	18.06	108.3	17.57	105.4	17.39	104.3	16.94	101.7	16.29	97.8	14.89	89.4	14.51	87.1
5 h	20.52	102.6	20.31	101.6	20.00	100.0	19.71	98.6	19.31	96.6	18.42	92.1	17.06	85.3	16.26	81.3
4 h	24.25	97.0	23.69	94.7	23.23	92.9	22.97	91.9	22.60	90.4	21.44	85.8	19.29	77.2	18.33	73.3
3 h	30.21	90.6	29.65	89.0	29.19	87.6	29.18	87.5	28.58	85.7	26.53	79.6	24.11	72.3	22.93	68.8
2 h	41.80	83.6	40.97	81.9	40.50	81.0	39.95	79.9	39.50	79.0	36.65	73.3	32.81	65.6	30.07	60.1
1 h	74.46	74.5	73.36	73.4	72.53	72.5	71.18	71.2	70.11	70.1	64.61	64.6	58.40	58.4	55.11	55.1
45 min	91.50	68.6	90.13	67.6	86.42	64.8	85.67	64.3	83.44	62.6	71.72	53.8	66.37	49.8	61.18	45.9
30 min	126.42	63.2	125.33	62.7	124.71	62.4	123.05	61.5	117.44	58.7	98.55	49.3	89.87	44.9	80.27	40.1
20 min	173.30	57.8	169.95	56.6	164.95	55.0	164.16	54.7	155.12	51.7	139.88	46.6	122.69	40.9	113.32	37.8
15 min	211.54	52.9	208.78	52.2	201.12	50.3	196.64	49.2	188.73	47.2	173.38	43.3	152.88	38.2	135.40	33.8
10 min	293.83	49.0	290.14	48.4	279.31	46.6	276.07	46.0	265.00	44.2	240.83	40.1	208.48	34.7	186.33	31.1



100_{Ah}

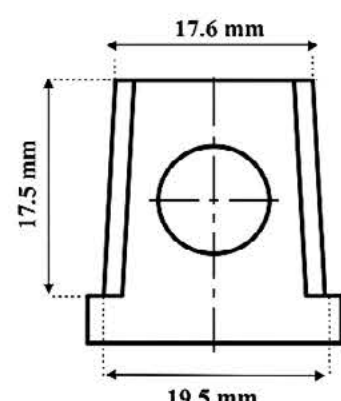
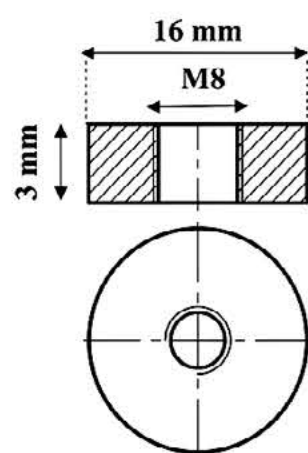
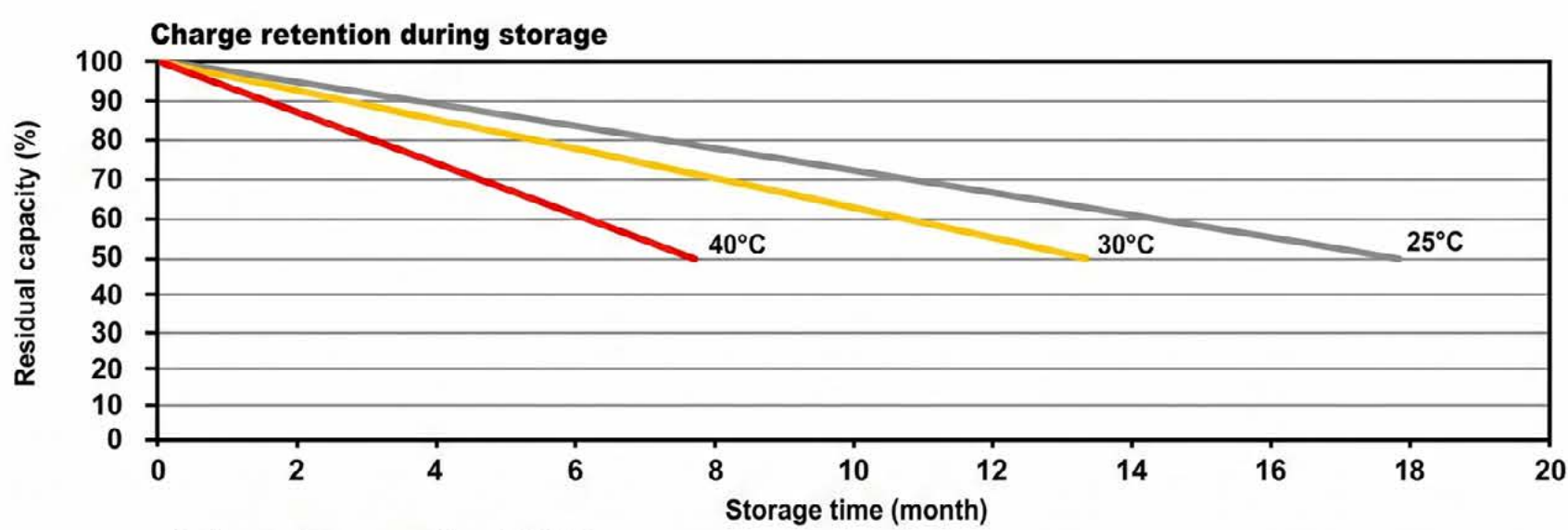
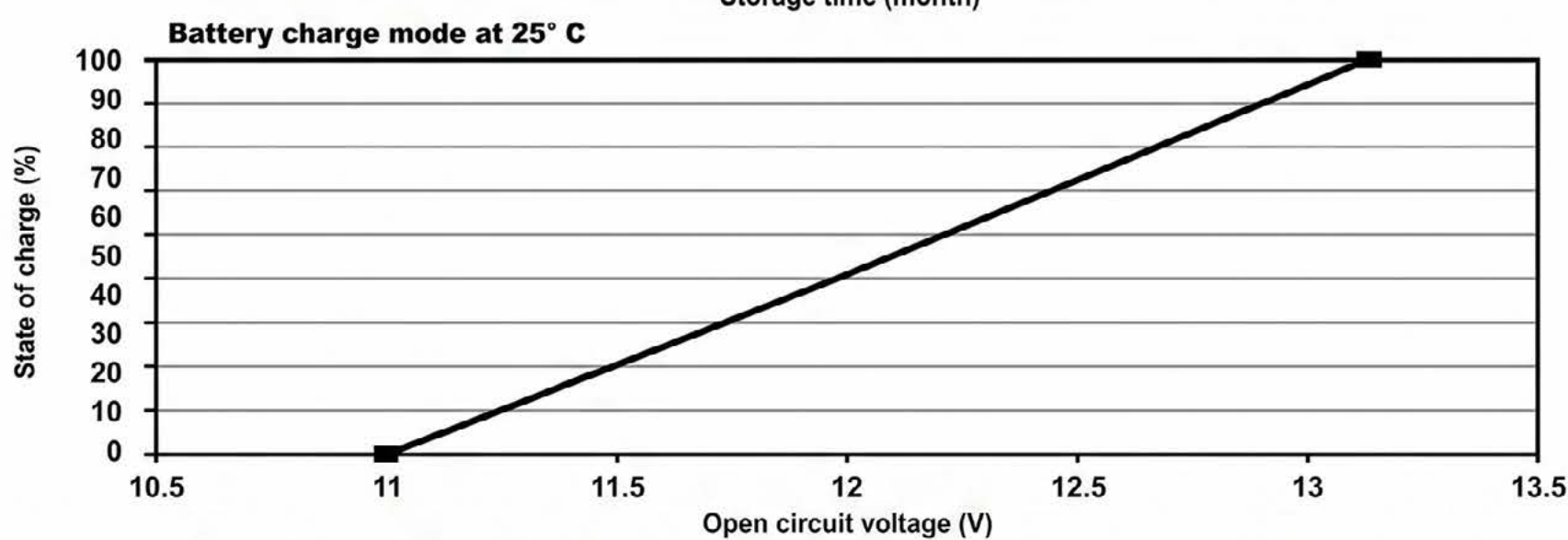
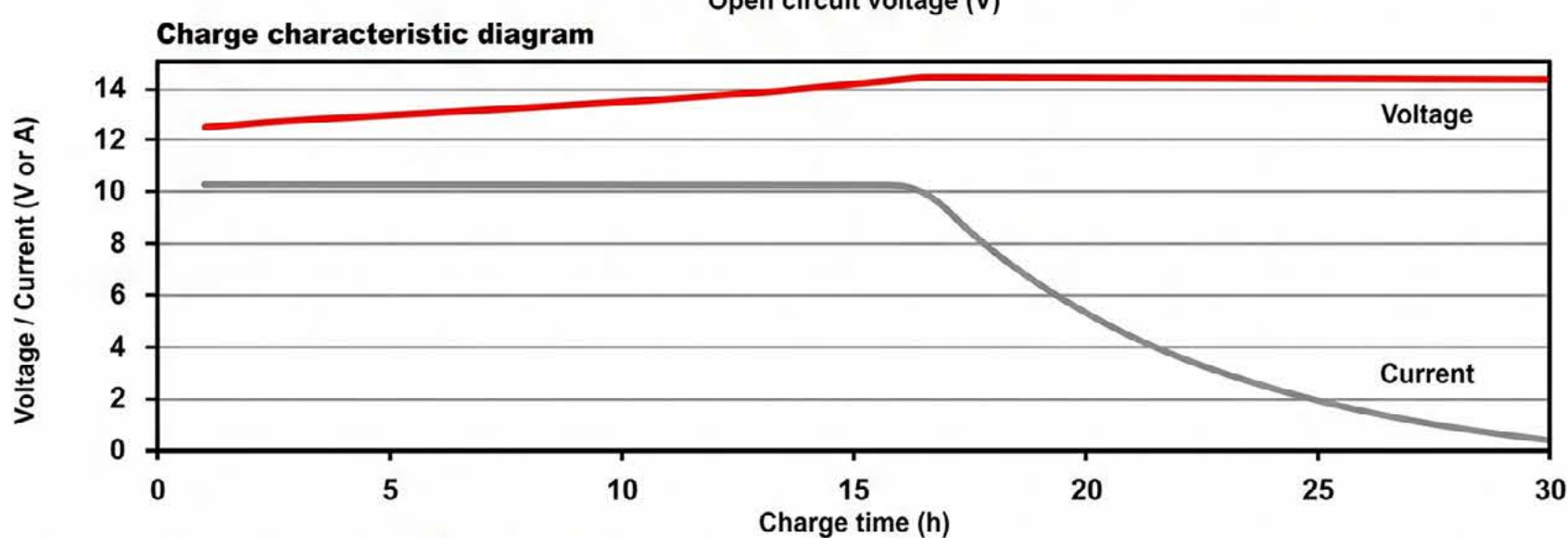
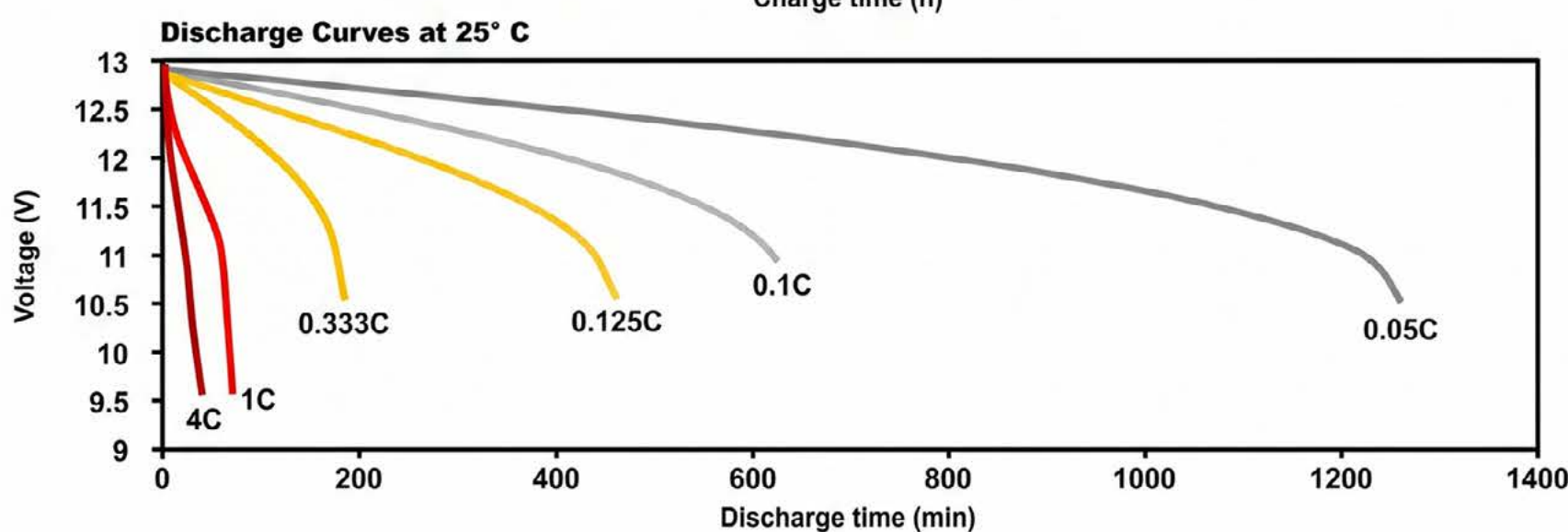
باتری های UPS با جنس بدنه PP

مشخصات فیزیکی باتری های UPS اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	جانبایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)
			ارتفاع کل	عرض	طول		
INSERT با مهره M8 و آلیاژ برنجی	PP	0	226	173	344	29.8 ± 0.9	100
UT با آلیاژ سرب با مهره M8	PP	0	239.5	173	344	29.9 ± 0.9	100

مشخصات الکتریکی باتری های UPS اوربیتال

شاخص در دمای 25 °C		مقدار
ولتاژ نامی		12 V
محدوده ولتاژ هدار باز در حالت شارژ کامل		(12.7 – 13.0) V
کمترین ولتاژ مجاز در طی شارژ		9 V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط عملکرد چرخه ای (سیکلی)		(14.40 – 14.80) V
محدوده ولتاژ شارژ در شرایط آماده به کار (شارژ شناور)		(13.60 – 13.80) V
ضریب تصحیح ولتاژ شارژ نسبت به دما		-15 (mV/°C)
مقاومت داخلی در حالت شارژ کامل		(6-10) mΩ
100 Ah	750 A	بیشترین جریان شارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
100 Ah	25 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



UPS Battery 100Ah



جنس بدنه PP

دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 100Ah

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		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	5.31	106.3	5.26	105.1	5.20	104.0	5.10	102.0	5.00	100.0	4.81	96.2	4.70	94.0	4.49	89.7
10 h	10.26	102.6	10.01	100.1	9.91	99.1	9.63	96.3	9.21	92.1	8.76	87.6	8.47	84.7	8.19	81.9
8 h	11.51	92.1	11.41	91.3	11.20	89.6	10.98	87.8	10.88	87.0	10.49	83.9	10.03	80.2	9.61	76.9
7 h	12.66	88.6	12.62	88.3	12.40	86.8	12.18	85.3	12.15	85.1	11.66	81.6	10.92	76.4	10.48	73.3
6 h	14.49	87.0	14.30	85.8	14.00	84.0	13.94	83.6	13.80	82.8	13.23	79.4	12.38	74.3	11.90	71.4
5 h	16.81	84.1	16.74	83.7	16.43	82.2	16.13	80.6	16.03	80.2	15.42	77.1	14.62	73.1	13.75	68.8
4 h	20.42	81.7	20.28	81.1	19.92	79.7	19.51	78.0	19.23	76.9	18.46	73.8	16.99	68.0	15.94	63.7
3 h	25.29	75.9	24.77	74.3	24.52	73.6	24.45	73.4	23.21	69.6	22.71	68.1	21.54	64.6	19.64	58.9
2 h	33.90	67.8	33.43	66.9	32.95	65.9	32.69	65.4	32.40	64.8	30.39	60.8	27.83	55.7	24.44	48.9
1 h	57.98	58.0	57.46	57.5	54.49	54.5	53.80	53.8	52.68	52.7	48.48	48.5	44.73	44.7	39.91	39.9
45 min	71.46	53.6	68.74	51.6	65.68	49.3	64.51	48.4	62.97	47.2	57.26	42.9	54.22	40.7	49.33	37.0
30 min	89.97	45.0	89.80	44.9	88.13	44.1	86.54	43.3	84.13	42.1	81.75	40.9	72.47	36.2	63.88	31.9
20 min	127.92	42.6	125.46	41.8	123.09	41.0	120.70	40.2	118.95	39.6	112.46	37.5	100.92	33.6	92.00	30.7
15 min	157.62	39.4	157.27	39.3	154.33	38.6	151.35	37.8	145.81	36.5	140.63	35.2	126.88	31.7	110.91	27.7
10 min	189.27	31.5	187.11	31.2	183.42	30.6	180.15	30.0	178.22	29.7	170.33	28.4	150.86	25.1	133.09	22.2

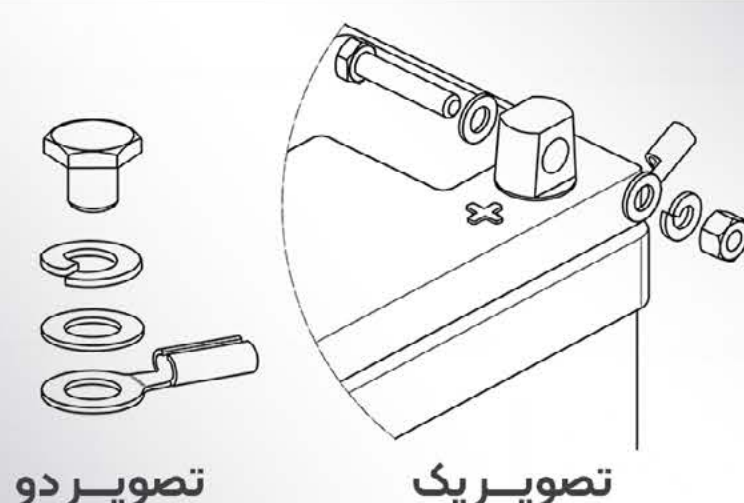
دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 100Ah

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		1.70		1.75		1.80		1.85		1.90	
	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)
20 h	9.74	194.8	9.63	192.6	9.53	190.6	9.35	186.9	9.16	183.3	8.82	176.4	8.64	172.8	8.37	167.4
10 h	18.64	186.4	18.00	180.0	18.00	180.0	17.30	173.0	16.74	167.4	15.92	159.2	15.43	154.3	15.15	151.5
8 h	21.23	169.8	21.04	168.3	20.66	165.3	20.25	162.0	20.06	160.5	19.35	154.8	18.55	148.4	18.05	144.4
7 h	22.83	159.8	22.76	159.3	22.37	156.6	21.97	153.8	21.92	153.4	20.91	146.3	19.75	138.3	19.23	134.6
6 h	25.75	154.5	25.41	152.5	24.87	149.2	24.76	148.6	24.52	147.1	23.51	141.1	22.06	132.3	21.53	129.2
5 h	29.72	148.6	29.59	148.0	29.06	145.3	28.51	142.6	28.34	141.7	27.27	136.3	25.92	129.6	24.75	123.7
4 h	36.19	144.8	35.93	143.7	35.30	141.2	34.58	138.3	34.07	136.3	32.71	130.9	30.20	120.8	28.75	115.0
3 h	47.28	141.8	46.29	138.9	45.83	137.5	45.70	137.1	43.38	130.1	42.44	127.3	39.57	118.7	37.36	112.1
2 h	63.41	126.8	62.53	125.1	61.62	123.2	61.15	122.3	60.60	121.2	56.84	113.7	52.22	104.4	46.54	93.1
1 h	115.65	115.6	114.60	114.6	108.67	108.7	107.30	107.3	105.06	105.1	96.69	96.7	93.96	94.0	85.08	85.1
45 min	138.07	103.6	139.80	104.8	133.58	100.2	126.60	95.0	123.59	92.7	116.45	87.3	110.60	82.9	102.14	76.6
30 min	183.43	91.7	183.09	91.5	179.68	89.8	176.43	88.2	171.52	85.8	158.34	79.2	148.18	74.1	132.59	66.3
20 min	243.11	81.0	238.43	79.5	233.94	78.0	229.39	76.5	226.06	75.4	213.72	71.2	192.37	64.1	178.00	59.3
15 min	277.05	69.3	276.45	69.1	271.27	67.8	266.04	66.5	256.29	64.1	247.18	61.8	223.69	55.9	198.45	49.6
10 min	323.05	53.8	319.38	53.2	313.07	52.2	307.49	51.2	304.19	50.7	290.72	48.5	258.27	43.0	231.25	38.5



نکات کلیدی و اصولی در استفاده بهینه از باتری UPS اوربیتال

اتصال کابل به قطب باتری تصویر شماییک نحوه



● استفاده از باتری با ظرفیت مناسب جهت اتصال به UPS اهمیت زیادی دارد. در صورت استفاده از باتری با ظرفیت ناکافی، زمان تأمین انرژی پشتیبان کاهش می‌یابد و ممکن است به دلیل عبور جریان بالا از باتری، قطب یا سایر المان‌های فلزی باتری ذوب شود. از سوی دیگر، اگر باتری با ظرفیت بیشتر از مقدار مورد نیاز استفاده شود، به دلیل ناکافی بودن توان شارژر دستگاه، موجب آسیب به UPS شده و باتری‌ها نیز زودتر مستهلک می‌شوند. در صورت استفاده از باتری‌های با ظرفیت بیشتر جهت تأمین زمان پشتیبان طولانی، استفاده از شارژر خارجی برای باتری‌ها الزامی است.

● به منظور جلوگیری از افت کارایی مجموعه باتری‌های متصل شده به صورت سری، باتری‌های مورد استفاده می‌بایست از نظر نوع، ظرفیت، میزان فرسودگی و سازنده یکسان باشند.

● هیچگاه بیش از ۳ باتری را بصورت موازی به یکدیگر متصل نکنید، زیرا این کار استهلاک مجموعه باتری‌ها را به دنبال خواهد داشت.

● باتری‌های UPS اوربیتال برای استفاده در کاربری آماده به کار (مانند UPS) طراحی شده‌اند، اگرچه می‌توان از آنها در کاربری‌های سیکلی مانند ذخیره الکتریسیته تولید شده از نور خورشید و یا به حرکت در آوردن وسایل نقلیه الکتریکی (مانند ویلچر) نیز مورد استفاده قرار داد، لیکن عمر چرخه باتری کوتاه خواهد شد.

● توصیه می‌شود دمای محل نگهداری باتری در محدوده ۱۵- تا ۳۰ درجه سانتی گراد باشد. دمای خارج از این محدوده باعث کوتاه شدن عمر سرویس باتری خواهد شد.

● جهت جلوگیری از تنش‌های احتمالی و سطح تماس بیشتر کانکتور با قطب باتری، قبل از اتصال، هرگونه آلودگی را از سطح کانکتور زدوده و بدون لقی به باتری متصل گردند. برای این منظور، در مورد قطب‌های دارای مهره برنجی، ابتدا کابلش را روی قطب قرار داده و سپس از یک واشر ساده و بعد از یک واشر فنری روی آن استفاده نموده و در نهایت از پیچ برای محکم کردن اتصال استفاده شود. (مطابق شکل ۱) در مورد قطب‌های UT نیز ابتدا پیچ را از واشر تخت و از روزه قطب عبور داده و در طرف دیگر، کابلش را روی قطب قرار دهید، سپس روی آن یک واشر فنری قرار داده سپس از مهره برای محکم کردن اتصال استفاده شود (مطابق شکل ۲). توجه شود که در هر دو اتصال، کابلشو را باید مستقیماً به قطب باتری اتصال داشته باشد. واشر نباید میان کابلشو را و قطب قرار داشته باشد.

SOLAR Battery

صفحه قبل

صفحه قبل



 ORBITAL



باتری‌های Solar اوربیتال، از نوع باتری‌های دارای درپچه با فشار تنظیم شده (VRLA) هستند. در این باتری‌ها اسید سولفوریک به عنوان الکترولیت باتری در یک ساختار متخلخل به صورت تثبیت شده قرار گرفته است. این ساختار متخلخل در باتری‌های ژل، دارای ذرات سیلیکا هستند. برخلاف باتری‌های با الکترولیت مایع، پدیده لایه‌بندی اسید در الکترولیت تثبیت شده وجود ندارد که با کاهش خوردگی شبکه و کاهش مصرف آب، باعث افزایش عمر سرویس باتری شده و آن را برای استفاده‌های صنعتی مناسب مینماید. باتری‌های Solar با الکترولیت ژل، به دلیل اینکه از فناوری بازترکیب اکسیژن بهره می‌برند، بدون نیاز به نگهداری هستند یعنی نیاز به بررسی سطح الکترولیت و افزودن مکرر آب در زمان استفاده ندارند. چرخه بازیابی اکسیژن از اتلاف آب جلوگیری نموده و الکترولیت ژل امکان نشی اسید از باتری را به حداقل رسانده است.

کاربردهای باتری‌های Solar اوربیتال

باتری‌های سولار اوربیتال تولید شده را می‌توان در کاربری‌های مستلزم تعداد زیاد چرخه‌های شارژ و دشارژ با عمق دشارژ بالا مورد استفاده قرار داد. یکی از مهم‌ترین مصداق‌های این کاربری استفاده به عنوان منبع ذخیره انرژی تولید شده به وسیله منابع تجدید پذیر انرژی است که شامل موارد ذیل می‌باشد: پنل‌های خورشیدی / توربین‌های بادی



حداقل اتلاف
در مصرف آب



بدون نیاز به
نگهداری



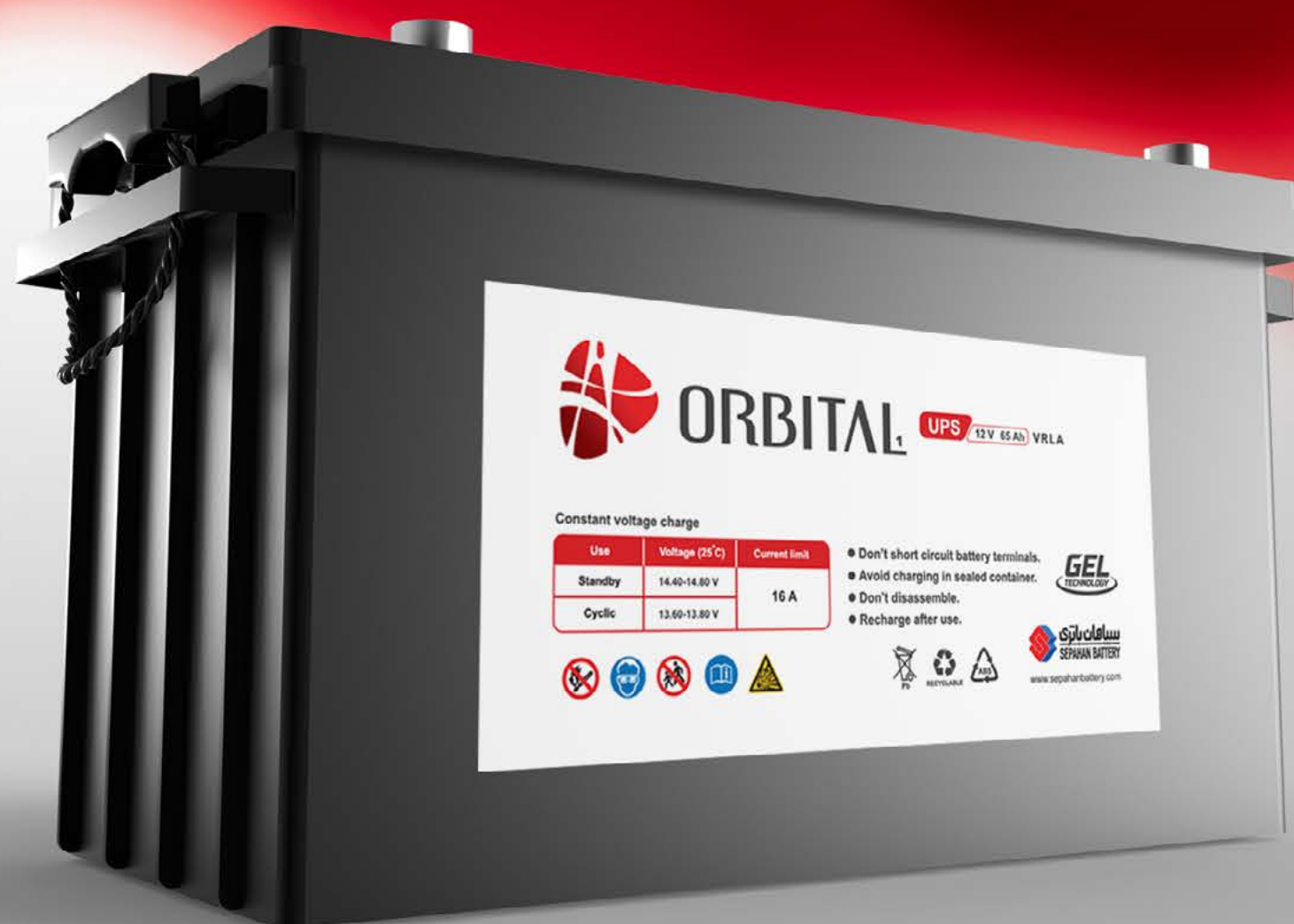
خود دشارژی پایین



استفاده از
الکترولیت ژل



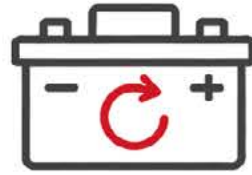
قابل استفاده در
دمای ۲۰ - تا ۴۵ درجه



ORBITAL



ویژگی های باتری SOLAR اوربیتال



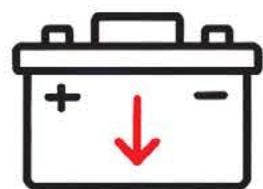
۱- مناسب برای کاربری شارژ-دشارژ متوالی

باتری های Solar اوربیتال برای استفاده در کاربری هایی که در آنها باتری تعداد بسیاری سیکل شارژ و دشارژ را متحمل می گردد، طراحی شده اند. ذخیره انرژی تولید شده از منابع تجدیدپذیر انرژی، از مهمترین کاربردهای باتری های Solar است. باتری متصل به یک نیروگاه خورشیدی یا بادی در زمان روز یا در موعد وزش باد شارژ شده و در زمان نبود منابع انرژی دشارژ می شود. باتری Solar به گونه ای طراحی شده که در صورت عدم دریافت شارژ کافی، بازهم امکان دشارژ و راه اندازی مصرف کننده ها را داشته باشد.



۲- عدم نیاز به سرویس و نگهداری (Maintenance Free)

استفاده از دریچه با فشار تنظیم شده موجب برگشت آب حاصل از تجزیه الکترولیت باتری به واکنش های شیمیایی و بازترکیب آن می شود و نیاز به بازرسی و افزودن آب به الکترولیت را حذف می کند.



۳- خود دشارژی اندک (Low Self Discharge)

طراحی باتری و استفاده از مواد اولیه با خلوص بالا، موجب کاهش میزان خود دشارژی باتری شده است.





۴- محدوده وسیع دمای قابل استفاده

باتری‌های SOLAR در محدوده دمایی ۲۰- تا ۴۵ درجه سانتی گراد قابل استفاده هستند.



۵- عمر سرویس دهی

شارژ پذیری بالا و افزایش مقاومت به خوردگی در شبکه های سربی ضخیم با آلیاژ بهینه شده موجب عمر سرویس بالا در باتری‌های SOLAR شده است.



۶- دریچه با فشار تنظیم شده

با این دریچه‌ها، فشار گاز داخل باتری بیشتر از فشار اتمسفر است که این امر موجب باز ترکیب گاز و کاهش مصرف آب می شود.



۷- تطبیق با استانداردهای جهانی

ویژگی‌های باتری‌های SOLAR مطابق با الزامات استاندارد بین المللی IEC 61427-1 است و دارای شرایط عملکردی و کارایی مناسب است.

باتری های SOLAR با جنس بدنه ABS

SOLAR Battery | بدنه مقاوم و بادوام مناسب کاربردهای حرفه ای

صفحه قبل

صفحه بعد



100 Ah

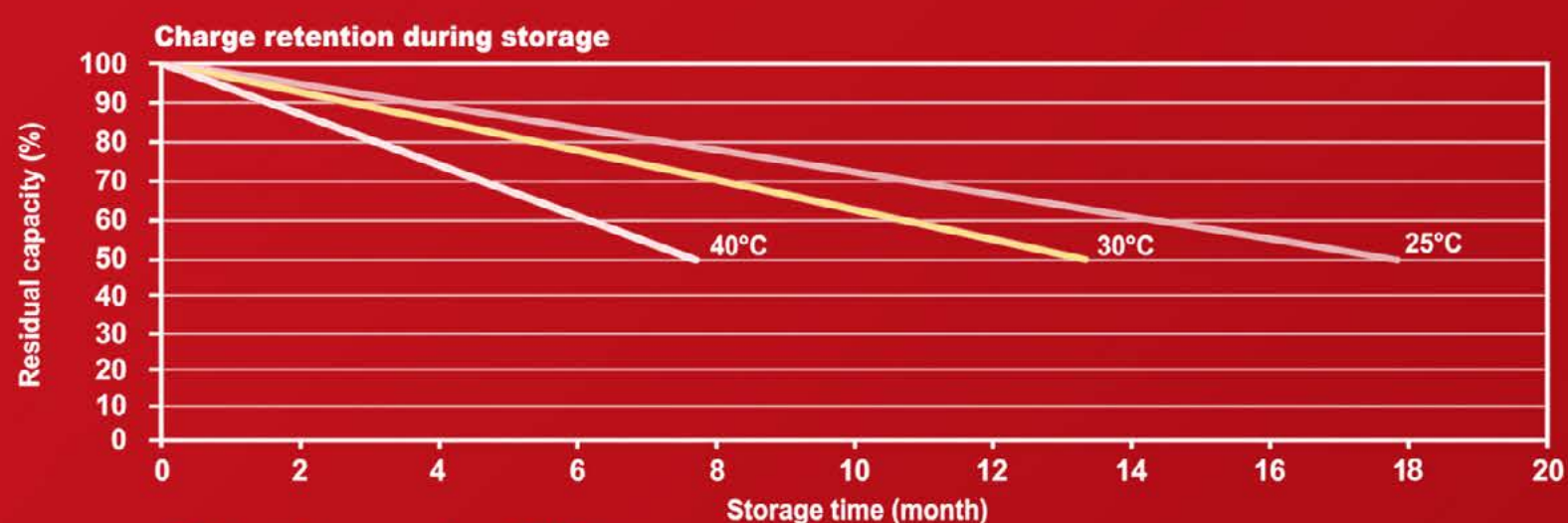
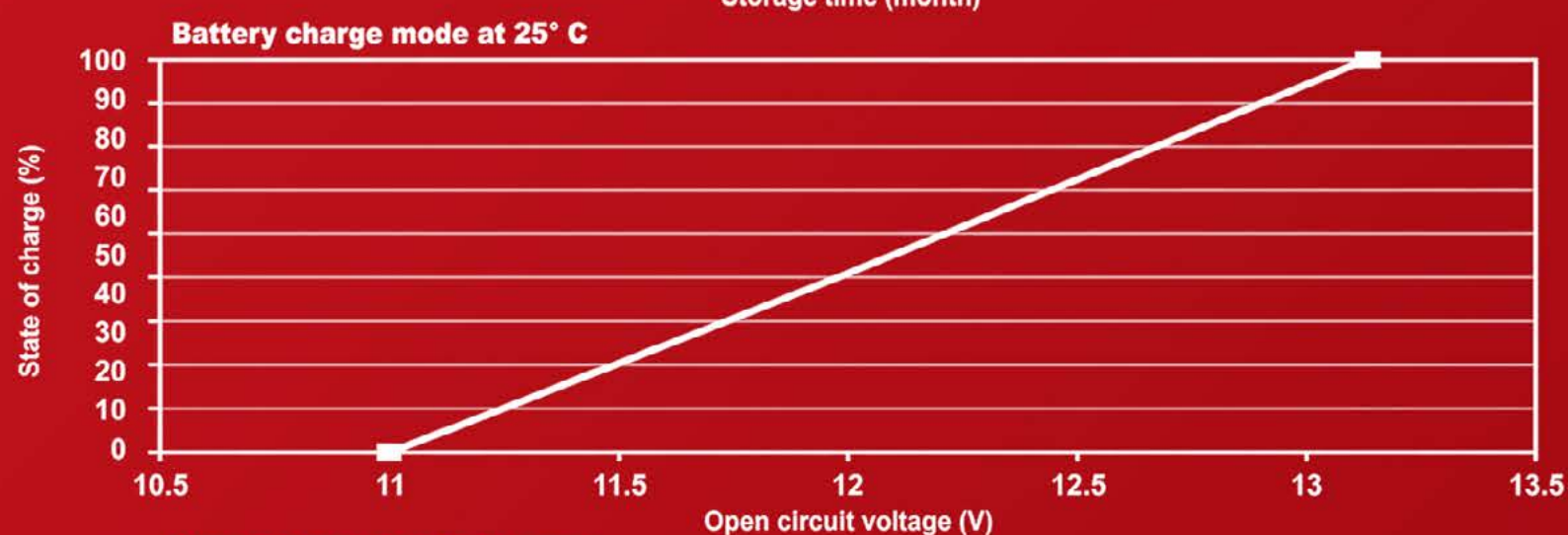
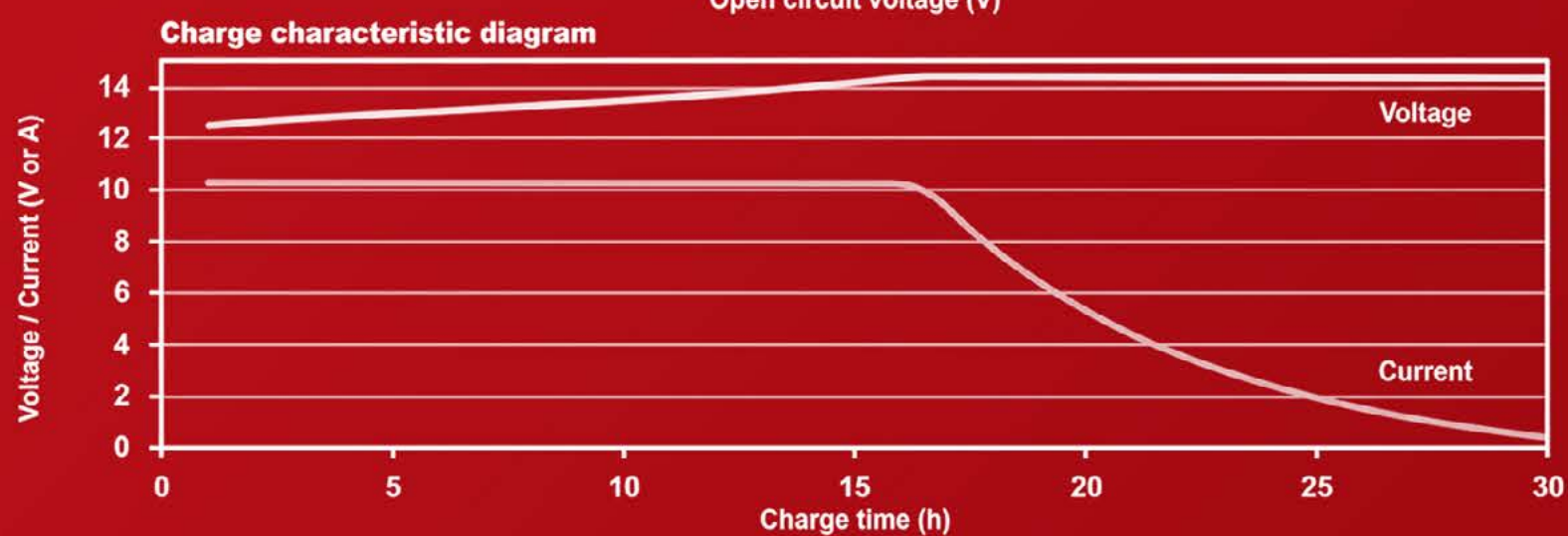
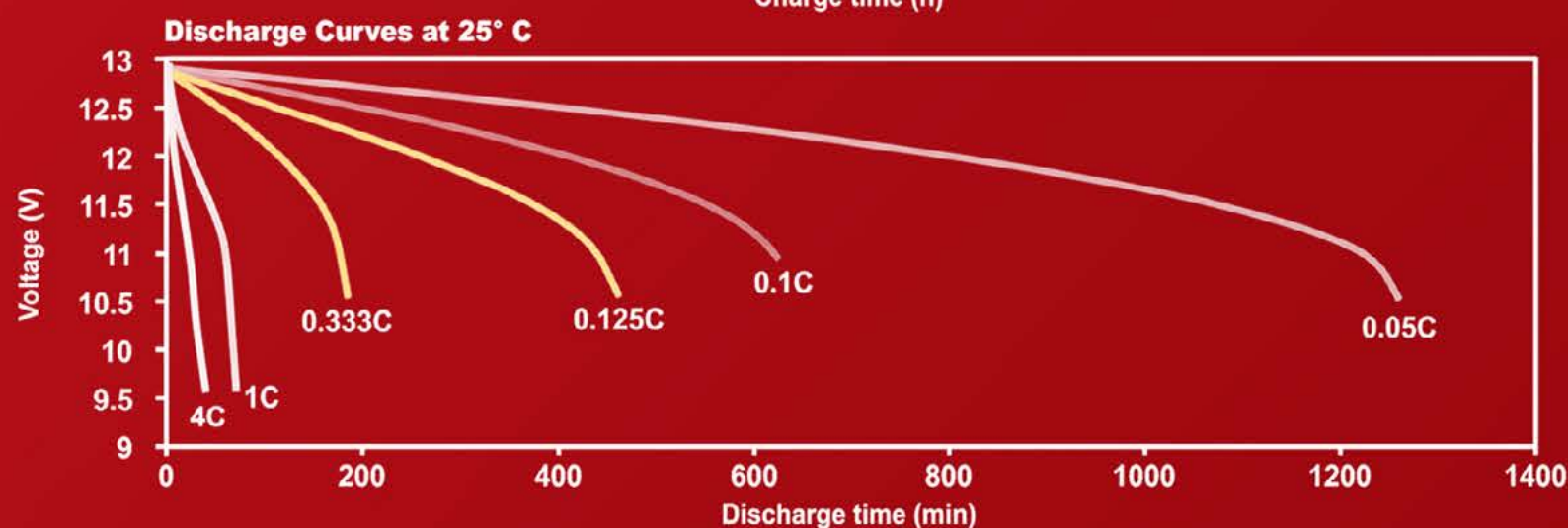
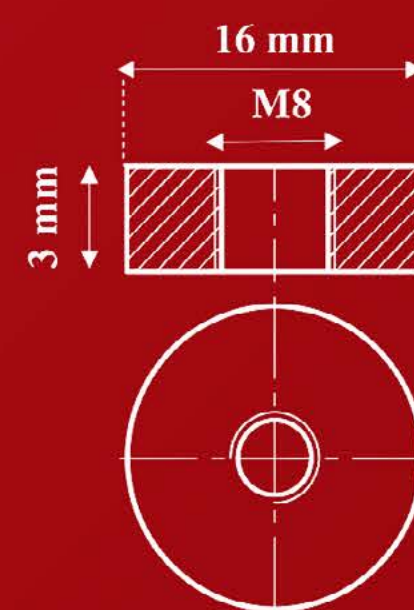
باتری های SOLAR با جنس بدنه ABS

مشخصات فیزیکی باتری های SOLAR اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	چانهایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)	ظرفیت نامی (۲۰ ساعت) (Ah)
			ارتفاع کل	عرض	طول		
INSERT M8 یا مهره M8 و آلایز برنجی	ABS	0	220	176	331	32.84±1.1	100

مشخصات الکتریکی باتری های SOLAR اوربیتال

مقدار		شاخص در دمای 25 °C
12 V		ولتاژ نامی
(12.7 – 13.0) V		محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل
9 V		کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ
(14.40 – 14.80) 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	750 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
100 Ah	25 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



SOLAR Battery 100Ah



جنس بدنه ABS

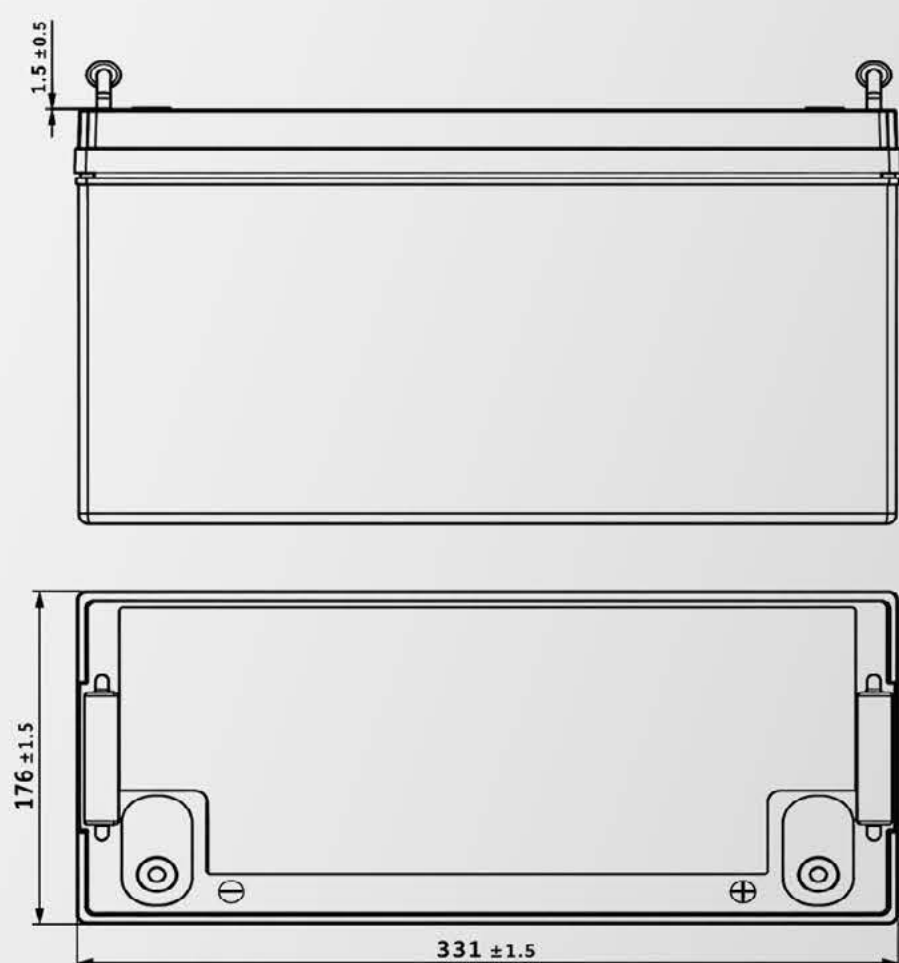
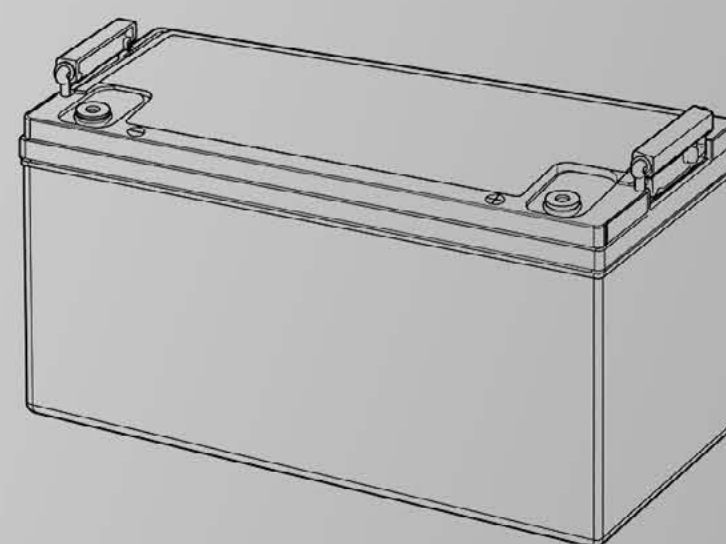
دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 100 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)	I (A)
20 h	5.26	5.20	5.10	5	4.81
10 h	10.01	9.91	9.63	9.21	8.76
8 h	11.41	11.20	10.98	10.88	10.49
3 h	24.77	24.52	24.45	23.21	22.71
1 h	57.46	54.49	53.80	52.68	48.48
30 min	89.80	88.13	86.54	84.13	81.75
15 min	157.27	154.33	151.35	145.81	140.63

دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 100 Ah

Rate	Cut off Voltage (V/ Cell)				
	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)	P(W/Cell)
20 h	9.63	9.53	9.35	9.16	8.82
10 h	18.00	18.00	17.30	16.74	15.92
8 h	21.04	20.66	20.25	20.06	19.35
3 h	46.29	45.83	45.70	43.38	42.44
1 h	114.60	108.67	107.30	105.06	96.69
30 min	183.09	179.68	176.43	171.52	158.34
15 min	276.45	271.27	266.04	256.29	247.18

مشخصات فیزیکی



ORBITAL₁



باتری های SOLAR با جنس بدنه PP

SOLAR
Battery

عملکرد پایدار و اقتصادی
برای طیف گسترده ای از کاربردها

صفحه قبل

صفحه بعد



 **ORBITAL**



100_{Ah}

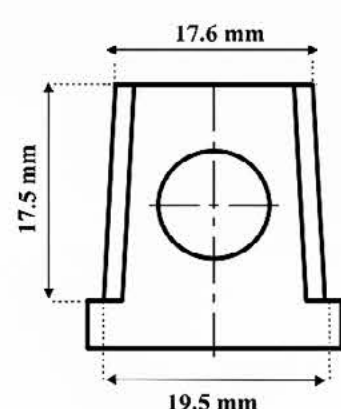
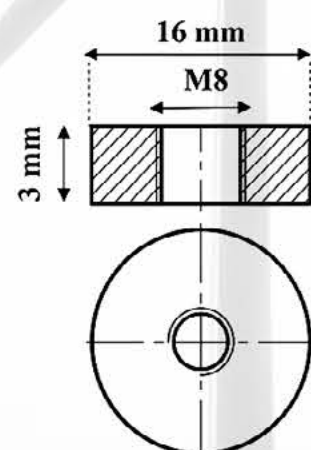
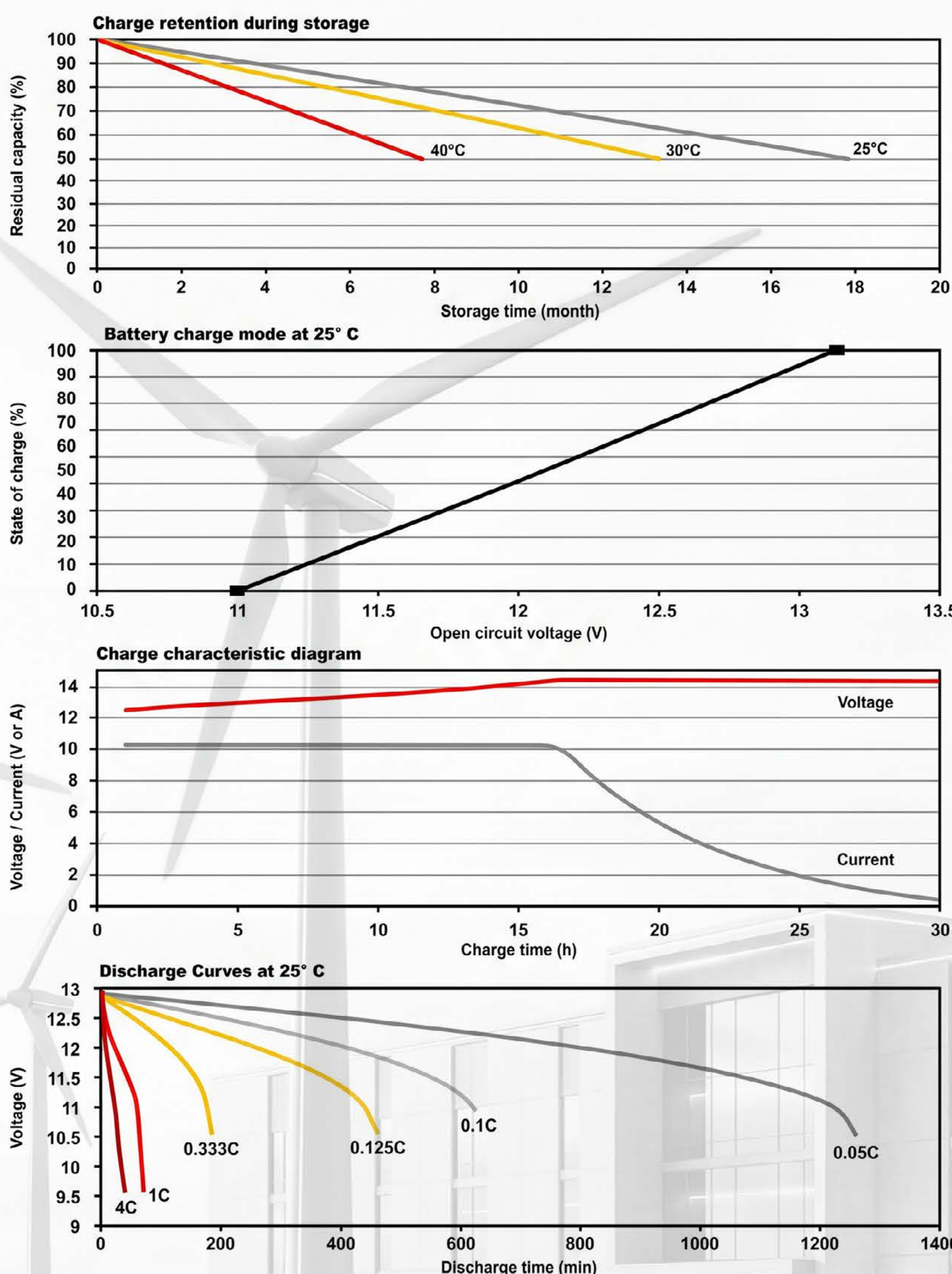
باتری های SOLAR با جنس بدنه PP

مشخصات فیزیکی باتری های SOLAR اوربیتال

نوع و جنس قطب	جنس بدنه	چانهایی قطب ها	ماکزیمم ابعاد باتری (mm)			وزن باتری (kg)
			ارتفاع کل	عرض	طول	
INSERT M8 با مهره و آلیاژ برنجی	PP	0	226	174	345	29.8 ± 0.9
UT یا آلیاژ سرب با مهره M8	PP	0	240	174	345	29.9 ± 0.9

مشخصات الکتریکی باتری های SOLAR اوربیتال

مقدار	شاخص در دمای 25 °C
12 V	ولتاژ نامی
(12.7-13.0) V	محدوده ولتاژ مدار باز در حالت شارژ کامل
9 V	کمترین ولتاژ مجاز در طی دشارژ
(14.40-14.80) 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
750 A	بیشترین جریان دشارژ مجاز (حداکثر 5 ثانیه)
25 A	بیشترین جریان شارژ مجاز



صفحه قبل

صفحه بعد



SOLAR Battery 100Ah



جنس بدنه PP

دشارژ با جریان ثابت در دمای 25°C باتری 100Ah

Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		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	5.31	106.3	5.26	105.1	5.20	104.0	5.10	102.0	5.00	100.0	4.81	96.2	4.70	94.0	4.49	89.7
10 h	10.26	102.6	10.01	100.1	9.91	99.1	9.63	96.3	9.21	92.1	8.76	87.6	8.47	84.7	8.19	81.9
8 h	11.51	92.1	11.41	91.3	11.20	89.6	10.98	87.8	10.88	87.0	10.49	83.9	10.03	80.2	9.61	76.9
7 h	12.66	88.6	12.62	88.3	12.40	86.8	12.18	85.3	12.15	85.1	11.66	81.6	10.92	76.4	10.48	73.3
6 h	14.49	87.0	14.30	85.8	14.00	84.0	13.94	83.6	13.80	82.8	13.23	79.4	12.38	74.3	11.90	71.4
5 h	16.81	84.1	16.74	83.7	16.43	82.2	16.13	80.6	16.03	80.2	15.42	77.1	14.62	73.1	13.75	68.8
4 h	20.42	81.7	20.28	81.1	19.92	79.7	19.51	78.0	19.23	76.9	18.46	73.8	16.99	68.0	15.94	63.7
3 h	25.29	75.9	24.77	74.3	24.52	73.6	24.45	73.4	23.21	69.6	22.71	68.1	21.54	64.6	19.64	58.9
2 h	33.90	67.8	33.43	66.9	32.95	65.9	32.69	65.4	32.40	64.8	30.39	60.8	27.83	55.7	24.44	48.9
1 h	57.98	58.0	57.46	57.5	54.49	54.5	53.80	53.8	52.68	52.7	48.48	48.5	44.73	44.7	39.91	39.9
45 min	71.46	53.6	68.74	51.6	65.68	49.3	64.51	48.4	62.97	47.2	57.26	42.9	54.22	40.7	49.33	37.0
30 min	89.97	45.0	89.80	44.9	88.13	44.1	86.54	43.3	84.13	42.1	81.75	40.9	72.47	36.2	63.88	31.9
20 min	127.92	42.6	125.46	41.8	123.09	41.0	120.70	40.2	118.95	39.6	112.46	37.5	100.92	33.6	92.00	30.7
15 min	157.62	39.4	157.27	39.3	154.33	38.6	151.35	37.8	145.81	36.5	140.63	35.2	126.88	31.7	110.91	27.7
10 min	189.27	31.5	187.11	31.2	183.42	30.6	180.15	30.0	178.22	29.7	170.33	28.4	150.86	25.1	133.09	22.2

دشارژ با توان ثابت در دمای 25°C باتری 100Ah

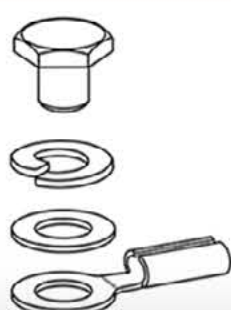
Rate	Cut off Voltage (V/Cell)															
	1.50		1.60		1.65		1.70		1.75		1.80		1.85		1.90	
	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)	P (W/Cell)	Cn (W/Cell)
20 h	9.74	194.8	9.63	192.6	9.53	190.6	9.35	186.9	9.16	183.3	8.82	176.4	8.64	172.8	8.37	167.4
10 h	18.64	186.4	18.00	180.0	18.00	180.0	17.30	173.0	16.74	167.4	15.92	159.2	15.43	154.3	15.15	151.5
8 h	21.23	169.8	21.04	168.3	20.66	165.3	20.25	162.0	20.06	160.5	19.35	154.8	18.55	148.4	18.05	144.4
7 h	22.83	159.8	22.76	159.3	22.37	156.6	21.97	153.8	21.92	153.4	20.91	146.3	19.75	138.3	19.23	134.6
6 h	25.75	154.5	25.41	152.5	24.87	149.2	24.76	148.6	24.52	147.1	23.51	141.1	22.06	132.3	21.53	129.2
5 h	29.72	148.6	29.59	148.0	29.06	145.3	28.51	142.6	28.34	141.7	27.27	136.3	25.92	129.6	24.75	123.7
4 h	36.19	144.8	35.93	143.7	35.30	141.2	34.58	138.3	34.07	136.3	32.71	130.9	30.20	120.8	28.75	115.0
3 h	47.28	141.8	46.29	138.9	45.83	137.5	45.70	137.1	43.38	130.1	42.44	127.3	39.57	118.7	37.36	112.1
2 h	63.41	126.8	62.53	125.1	61.62	123.2	61.15	122.3	60.60	121.2	56.84	113.7	52.22	104.4	46.54	93.1
1 h	115.65	115.6	114.60	114.6	108.67	108.7	107.30	107.3	105.06	105.1	96.69	96.7	93.96	94.0	85.08	85.1
45 min	138.07	103.6	139.80	104.8	133.58	100.2	126.60	95.0	123.59	92.7	116.45	87.3	110.60	82.9	102.14	76.6
30 min	183.43	91.7	183.09	91.5	179.68	89.8	176.43	88.2	171.52	85.8	158.34	79.2	148.18	74.1	132.59	66.3
20 min	243.11	81.0	238.43	79.5	233.94	78.0	229.39	76.5	226.06	75.4	213.72	71.2	192.37	64.1	178.00	59.3
15 min	277.05	69.3	276.45	69.1	271.27	67.8	266.04	66.5	256.29	64.1	247.18	61.8	223.69	55.9	198.45	49.6
10 min	323.05	53.8	319.38	53.2	313.07	52.2	307.49	51.2	304.19	50.7	290.72	48.5	258.27	43.0	231.25	38.5



نکات کلیدی و اصولی در استفاده بهینه از باتری SOLAR اوربیتال

- در باتری‌های با درجه با فشار تنظیم شده، ظرفیت اولیه می‌تواند تا حدود ۹۰٪ کمتر از ظرفیت نامی باتری باشد. این کاهش ظرفیت پس از چند سیکل شارژ-دشارژ جبران شده و باتری به ظرفیت نامی خود می‌رسد. معمولاً برای جلوگیری از افت کارایی باتری در تأمین توان مصرف‌کننده‌ها، ظرفیت باتری مورد نیاز را با ضریب ۱.۲۵ برابر افزایش داده می‌شود تا افت ظرفیت اولیه جبران گردد.
- به منظور دوری از افت کارایی مجموعه باتری‌های متصل شده به صورت سری، دقت شود باتری‌های مورد استفاده باید از نظر نوع، ظرفیت، میزان فرسودگی و سازنده یکسان باشند.
- هیچگاه بیش از ۳ باتری را بصورت موازی به یکدیگر متصل نکنید زیرا استهلاک مجموعه باتری‌ها را به دنبال خواهد داشت.
- در صورت استفاده از اینورتر جهت تبدیل ولتاژ باتری از DC به AC، حتماً از انطباق شرایط ورودی برق اینورتر با ویژگی‌های مجموعه باتری از نظر ولتاژ باتری و آمپراژ مصرفی اطمینان حاصل نمایید.
- تا حد امکان، فاصله میان شارژر و باتری‌ها کوتاه باشد تا اتلاف انرژی الکتریکی به حداقل برسد.
- توصیه می‌شود دمای محل نگهداری باتری در محدوده ۱۵-۳۰ درجه سانتی‌گراد باشد. دمای خارج از این محدوده باعث کوتاه شدن عمر سرویس باتری خواهد شد.

تصویر شماتیک نحوه
اتصال کابل به قطب باتری



● جهت جلوگیری از تنش‌های احتمالی و سطح تماس بیشتر کانکتور با قطب باتری، قبل از اتصال، هرگونه آلودگی را از سطح کانکتور زدوده و بدون لقی به باتری متصل گردند. برای این منظور، در مورد قطب‌های دارای مهره برنجی، ابتدا کابلشو را روی قطب قرار داده و سپس از یک واشر تخت و بعد از یک واشر فنری روی آن استفاده نموده و در نهایت از پیچ برای محکم کردن اتصال استفاده شود. (مطابق شکل رو به رو)

در مورد قطب‌های UT نیز مشابه موارد بالا عمل شود به این صورت که ابتدا کابلشو روی قطب قرار گرفته، سپس روی آن یک واشر تخت سپس یک واشر فنری قرار داده و بعد پیچ را از واشرها، کابلشو و از روزه قطب عبور داده و مهره را در طرف دیگر قطب ببندید.

در مورد قطب‌های نوع A، جهت اتصال کانکتور به قطب باتری از بست‌های باتری رایج مورد استفاده برای اتصال باتری خودرویی استفاده نمایید. به دلیل احتمال سولفاته شدن، استفاده از بسته‌ای سربی نسبت به انواع برنجی آن برتری دارد.



توصیه‌های پیش از استفاده از باتری‌های صنعتی اوربیتال

قبل از استفاده از باتری موارد زیر را در نظر داشته باشید:

- محل نگهداری باتری باید تمیز، خشک و خنک (دمای $15-30^{\circ}\text{C}$ و حداکثر رطوبت هوا ۸۰٪) باشد و از افزایش دمای باتری به دلیل قرارگیری در معرض نور خورشید و منابع تولید گرما باید اجتناب شود. باتری‌ها نباید در انبار بدون سقف قرار داشته باشند که موجب شود در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار گرفته و یا در اثر بارندگی خیس شوند.
- در شرایط انبارداری ذکرشده در بند بالا، با توجه به پدیده خوددشارژی، توصیه می‌شود باتری‌ها بیش از ۴ ماه از زمان تولید در انبار نگهداری نشوند.
- در زمان انبارش باتری، باید از عواملی که موجب صدمات مکانیکی به باتری می‌شوند، اجتناب گردد؛ از جمله سقوط از ارتفاع، اعمال وزن بیش از حد به دلیل چیدمان نامناسب، یا قرار دادن اشیاء سنگین روی آن. همچنین، قرار دادن باتری‌ها در جهتی غیر از جهت عمودی مجاز نیست.



نکات ایمنی

- در اتصال باتری به تجهیزات از اتصال صحیح قطب‌های مثبت و منفی اطمینان حاصل نمایید زیرا اتصال باتری به صورت معکوس، علاوه بر آسیب دیدن تجهیزات می‌تواند خطرات ایمنی نیز به همراه داشته باشد.
- از ایجاد اتصال کوتاه بین دو قطب باتری به دلیل امکان آتش سوزی و انفجار باتری اکیداً خودداری گردد.
- باتری UPS و SOLAR اوربیتال بخش قابل سرویس ندارد بنابراین از دستکاری باتری اکیداً خودداری گردد.
- باتری‌های UPS و SOLAR با الکترولیت ژل را نمی‌توان در جهتی غیر از حالت عمودی (ایستاده) مورد استفاده قرار داد.
- به منظور جلوگیری از خطرات ایمنی، برای اتصال باتری‌ها به یکدیگر از کابل‌های با سایز متناسب با بیشترین جریان عبور کرده استفاده نموده و از کابل‌های وصله‌دار و معیوب برای اتصال باتری‌ها استفاده نکنید.
- محل نگهداری باتری باید از تهویه کافی برخوردار باشد تا از تجمع گازهای قابل اشتعال جلوگیری شود.
- استفاده از فیوز با آمپراژ مناسب در مسیر جریان عبوری از باتری جهت جلوگیری از عبور جریان بیش از حد، اکیداً توصیه می‌شود.
- از قراردادن اشیاء فلزی بر باتری‌ها و یا پوشیدن اشیاء زینتی (انگشتر، انگو و ..) در هنگام کار با باتری‌ها به دلیل خطر ایجاد اتصال کوتاه اجتناب شود.
- در هنگام کار با باتری حتماً از دستکش و عینک محافظ استفاده شود.
- محل نگهداری باتری باید به گونه‌ای باشد که در صورت وقوع حوادث پیش بینی نشده طبیعی یا غیرطبیعی، باتری‌ها کمترین خسارت را در اثر ریزش یا اتصال کوتاه ایجاد نمایند.



استانداردها و گواهینامه



CERTIFICATE



 WWW.SEPAHANBATTERY.COM

 09690

