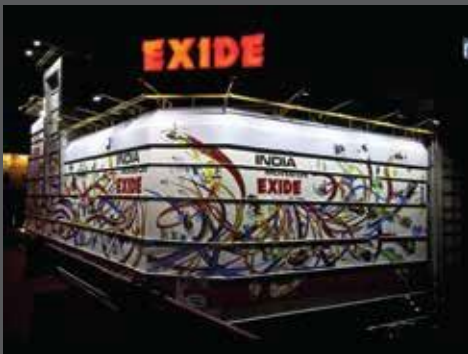


AGM VRLA EP Series



EXIDE

INDUSTRIAL
SOLUTION
POWER



- + Trụ sở chính ở Kolkata, Ấn Độ
- + Sản phẩm : Ắc quy lưu trữ axit : 2.5Ah đến 20,000 Ah
Bộ lưu điện UPS cho hộ gia đình
Giải pháp nguồn DC
Sản phẩm và giải pháp dự phòng
- + 9 cơ sở sản xuất ở Ấn Độ
- + 1 trung tâm R&D ở Ấn Độ
- + 5 công ty con thuộc sở hữu hoàn toàn ở Ấn Độ
- + Doanh thu đạt trên 1.3 tỉ USD
- + Một cơ sở sản xuất tích hợp cho các giải pháp Kolkata, India.



ĐẶC TÍNH



Kín khí không cần bảo dưỡng: Không cần kiểm tra mức chất điện phân và quá trình nạp trong suốt quá trình sử dụng. Kết cấu kín đảm bảo không rò rỉ hoặc thấm chất điện phân từ thiết bị đầu cuối hoặc vỏ



Không hạn chế về hướng lắp đặt : Cấu trúc kín với thiết bị được cố định cho phép lắp đặt ở bất kỳ vị trí nào, ngang dọc mà không ảnh hưởng đến hiệu suất của nó



Thân thiện với môi trường : Công nghệ tái tổ hợp khí độc nhất vô cùng hiệu quả, vô hiệu hóa lượng khí thải ra trong quá trình sử dụng bình thường



Độ sụt áp tối thiểu : vì ắc quy không phát ra khí hoặc khói nên nó có thể được đặt liền kề với hệ thống UPS hoặc thiết bị điện tử khác, đảm bảo giảm độ sụt áp giữa ắc quy và các thiết bị.



Xử lý dễ dàng – lắp đặt dễ dàng : trọng lượng nhẹ và nhỏ gọn.



Sẵn sàng sử dụng : sẵn sàng sử dụng trong tình trạng sạc đầy khi xuất xưởng



Tuổi thọ sử dụng dài : Tuổi thọ từ 3 đến 5 năm đối với loại nguyên khối vừa và nhỏ (EP RANGE) tùy thuộc vào các ứng dụng sạc Cyclic/Float



Độ tự xả thấp : Khả năng tự xả thấp so với các loại ắc quy ngập nước thông thường



Duy trì và phục hồi tích điện: khả năng duy trì và phục hồi điện tích tuyệt vời do thiết kế đặc biệt của các tấm và vách ngăn cách với chất điện phân cân bằng tuyệt đối



Độ phóng điện cao vượt trội : Nội trở rất thấp và nồng độ chất điện phân rất cao – bề mặt phản ứng của các vật liệu hoạt tính – cho phép dòng điện rất cao trong thời gian ngắn và trung bình



Độ tin cậy cao : Kết cấu bền bỉ và thiết kế phù hợp với tải công suất lớn với hợp kim chì canxi chống ăn mòn vượt trội



LỢI ÍCH

- Tiết kiệm lượng lớn nước khử khoáng được lọc trong suốt thời gian sử dụng so với các loại ắc quy thông thường
- Tiết kiệm nhân lực cho việc nạp và làm sạch các thiết bị đầu cuối bị ăn mòn như các loại ắc quy thông thường
- Sàn không bị hư hại do tràn axit hoặc nước trong quá trình bảo dưỡng
- Không cần phòng ắc quy riêng. Có thể được lắp đặt bằng cách chồng lên nhau theo bất kỳ hướng hoặc vị trí thuận tiện nào, do đó tiết kiệm diện tích sàn rất lớn so với các loại thông thường. Tiết kiệm hàng trăm mét vuông diện tích sàn đất đỏ ở khu vực đô thị
- Ắc quy có thể được lắp đặt bên trong văn phòng và khu vực làm việc, không cần nơi chứa ắc quy riêng biệt, sàn chống axit tốn kém. Có thể lắp ắc quy vào tủ.
- Không cần hệ thống thoát khí phức tạp như khi lắp đặt ắc quy thông thường.
- Tiết kiệm khối tồn thất đường truyền – hiệu suất cao hơn – tiêu hao điện thấp hơn – chi phí cáp thấp hơn
- Không yêu cầu nhân lực kỹ thuật được đào tạo đặc biệt cho các quy trình lắp đặt và vận hành phức tạp
- Không có sự chậm trễ giữa việc nhận và sử dụng Nguồn điện nhanh chóng được cấp.
- Tương thích với các sản phẩm quốc tế tốt nhất ở cùng dải công suất
- Có thể được lưu trữ từ 3 đến 6 tháng, tùy thuộc vào nhiệt độ môi trường trước và không làm giảm hiệu quả và hiệu suất
- Tiêu hao điện năng thấp trong quá trình sử dụng.
- Tuổi thọ cao
- Cải thiện đáng kể khả năng phục hồi sau khi xả sâu
- Yêu cầu công suất nhỏ hơn (so với ắc quy ngập nước) để xả tốc độ cao trong thời gian lên đến 15 phút/ 30 phút/ 60 phút
- Kích thước nhỏ hơn, yêu cầu không gian thấp hơn
- Mang lại sự hiệu quả trong suốt thời gian sử dụng

LỢI THẾ

Công nghệ : Được sản xuất với sự hợp tác kỹ thuật với Shin-Kobe Electric Machinery Co. Japan, nhà máy sản xuất ắc quy nổi tiếng thế giới Hitachi, Exide (Ấn Độ) Industries Ltd

Kinh nghiệm : Hơn 60 năm kinh tích lũy kinh nghiệm nghiên cứu và sản xuất, vận hành và phản hồi

Cơ sở sản xuất : Công ty duy nhất có các đơn vị sản xuất đa lĩnh vực trải rộng khắp cả nước với năng lực sản xuất cực lớn

Thành quả : Xuất xưởng nhiều ắc quy mới, bất cứ khi nào và bất cứ đâu bạn cần. Ắc quy VRLA ở trạng thái đã sạc tại nhà máy, do đó, pin càng mới thì càng tốt

Công ty thân thiện với môi trường : Chứng nhận ISO 14001, TS 16949, OHSAS 18001. Đảm bảo quy trình sản xuất thân thiện với môi trường. Công ty duy nhất có nhà máy luyện kim riêng và mạng lưới rộng lớn để thu gom và tái chế ắc quy đã qua sử dụng để tránh thiệt hại về môi trường

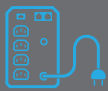
Ký hiệu tái chế: Ắc quy được sản xuất cho cả trong và ngoài nước được dán nhãn với biểu tượng tái chế.

Ý thức an toàn : Có sẵn các tùy chọn chứng nhận Underwriters Laboratories Inc, R USA cho các sản phẩm



ỨNG DỤNG

LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG



Hệ thống UPS



Hệ thống viễn thông



Hệ thống tự động hóa văn phòng



Hệ thống an ninh và báo cháy



Hệ thống PABX điện tử



Nhà máy điện và trạm biến áp



Tín hiệu đường sắt



Máy điểm danh điện tử, máy tính tiền



Thiết bị truyền hình cáp



Thiết bị địa vật lý



Màn hình PCO (Điện tử)



Điều khiển và kiểm soát quy trình



Điện thoại di động và máy nhắn tin (Trạm cơ sở và máy)

FOR PORTABLE POWER



Đèn tìm kiếm



Bộ đàm di động



Dụng cụ đo lường và kiểm tra di động



Đèn lồng năng lượng mặt trời



Điện tử học y khoa



Thiết bị hàng hải và ngoài khơi



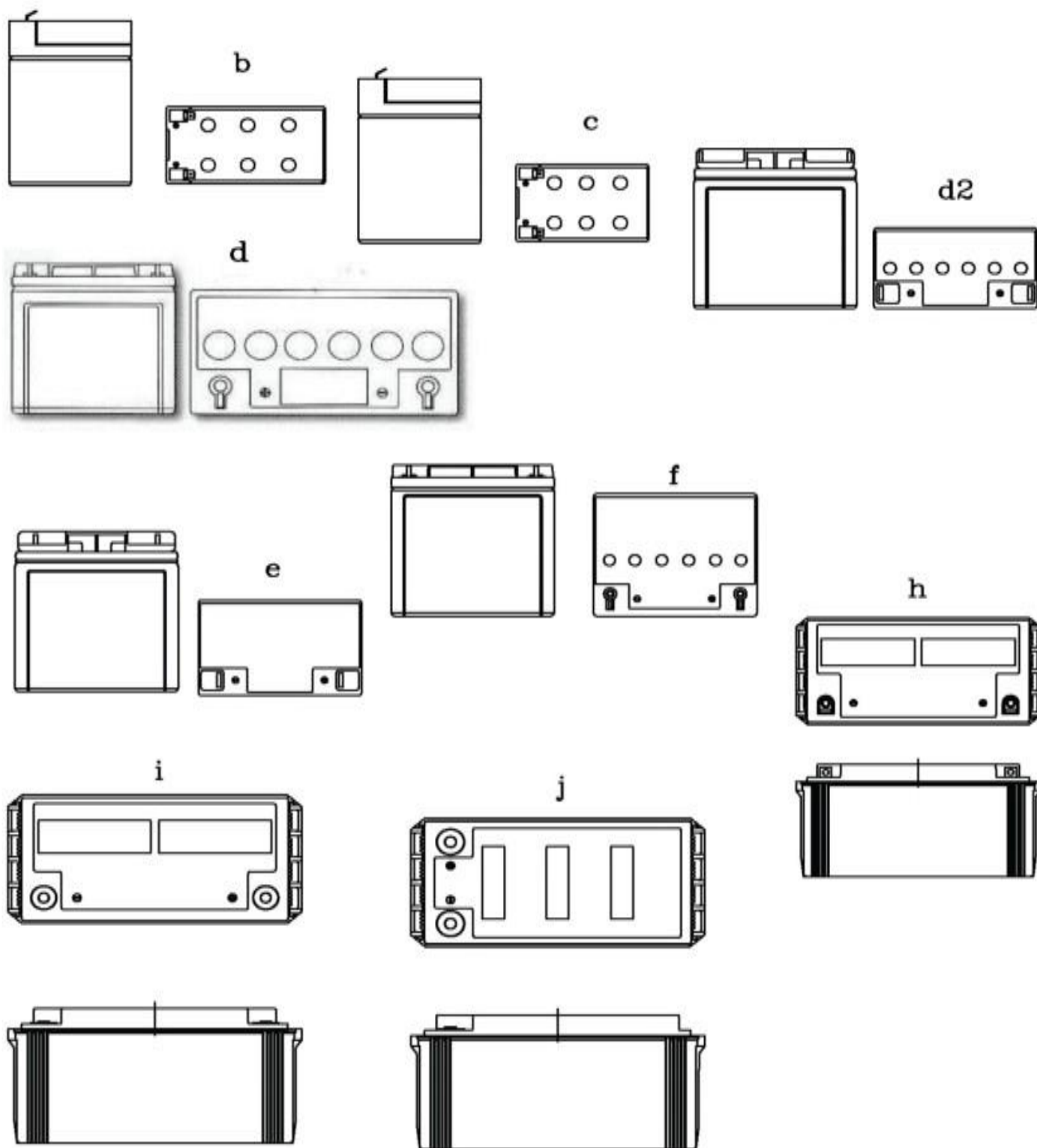
Máy bán hàng và cân tự động

EP RANGE

Type of battery	Nominal voltage (V)	Rated capacity (Ah) at 27°C						Dimension				Weight ±5% (kg)	Energy Density (Wh/l)	Specific Energy (Wh/kg) Charged Condition	Internal Resistance (mΩ-ohm) Max at fully (5 sec.)	Maximum Discharge current (Amps.)	Container / Lid Material	Layout	Terminal
		20hrs 1.75W/ Cell	10hrs 1.75W/ Cell	3hrs 1.74W/Ce ll	15hrs 1.74W/Ce ll	1hrs 1.80W/ Cell	30mins 1.8V/Cell	Overall Height(z2)	Height up to lid Top(z2)	Length (z1)	Width (z1)								
EP 7.5-12	12	75	69	5.5	5.3	4.5	3.7	1000	94.0	151.0	65.0	2.40	92.00	3750	22.00	105.00	ABS	b	F2
EP 9-12	12	9	81	6.8	6.4	5.4	4.5	1000	94.0	151.0	65.0	2.60	110.00	4200	18.00	135.00	ABS	b	F2
EP 12-12	12	12	11.2	9.0	8.6	7.2	6.0	1000	94.0	151.0	98.0	3.8	98.0	38.0	16.0	180.0	ABS	c	F2
EP 17-12	12	17	16.0	129	12.2	10.2	8.5	1670	167.0	181.0	76.0	5.0	88.0	41.0	15.0	255.0	ABS	d2	F3
EP 26-12 (TP)	12	26	24.0	195	18.7	15.6	13.0	1750	175.0	166.0	125.0	8.8	86.0	35.0	10.0	390.0	TP-10	d	F4
EP 26-12 (ABS)	12	26	24.0	195	18.7	15.6	13.0	1750	179.0	178.0	124.0	9.2	79.0	34.0	10.0	390.0	ABS	e	F5
EP 32-12	12	32	29.1	240	23.0	19.2	16.0	1750	179.0	178.0	124.0	9.9	97.0	39.0	10.0	480.0	ABS	e	F5
EP 42-12	12	42	38.5	31.5	30.2	25.2	21.0	1810	181.0	199.0	165.0	13.9	85.0	36.3	8.0	420.0	TP-10	f	F6
EP 65-12	12	65	60.0	48.6	46.8	39.0	32.5	1810	181.0	330.0	166.0	20.2	75.0	38.6	6.0	500.0	TP-10	h	F7
EP 75-12	12	75	69.0	56.2	54.0	45.0	37.5	1750	174.0	391.0	166.0	23.0	80.0	39.0	6.0	500.0	TP-10	h	F7
EP 94-12	12	100	91.0	75.0	72.0	60.0	50.0	2350	235.0	407.0	173.0	32.5	72.0	36.0	6.0	600.0	TP-10	h	F8
EP 100-12	12	100	91.0	75.0	72.0	60.0	50.0	2350	235.0	407.0	173.0	32.5	73.0	37.0	6.0	600.0	TP-10	h	F8
EP 120-12	12	120	109.0	90.0	86.4	72.0	60.0	2390	239.0	452.0	172.0	38.0	77.0	38.0	6.0	600.0	TP-10	i	F9
EP 150-12	12	150	136.5	112.5	108.0	90.0	75.0	2400	240.0	557.0	172.0	48.30	78.00	38.00	5.00	900.00	TP-10	i	F9
EP 200-12	12	200	182.0	150.0	144.0	120.0	100.0	2400	240.0	533.0	250.0	67.20	75.00	36.00	5.00	1200.00	TP-10	i	F9

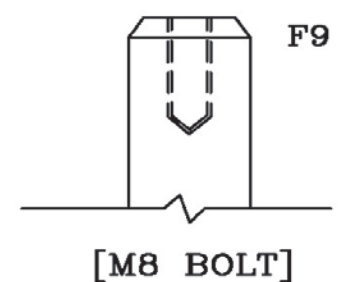
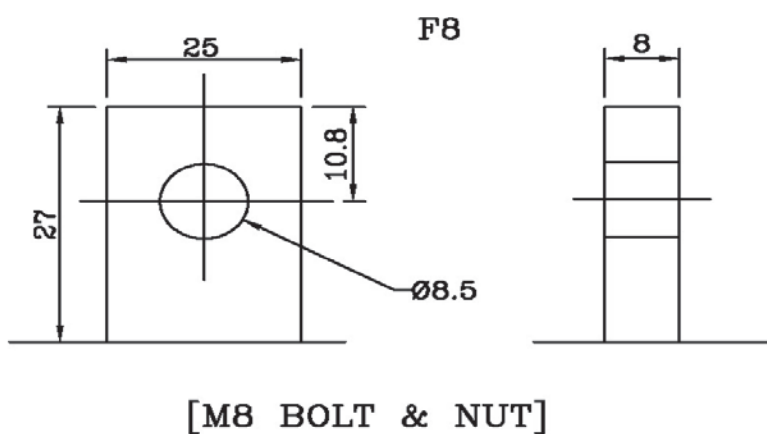
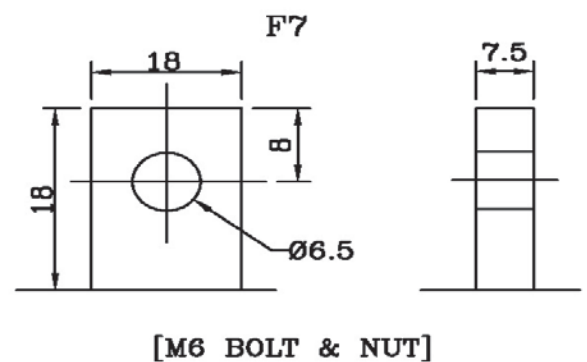
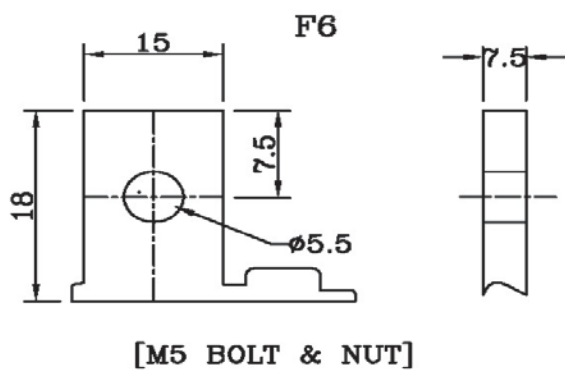
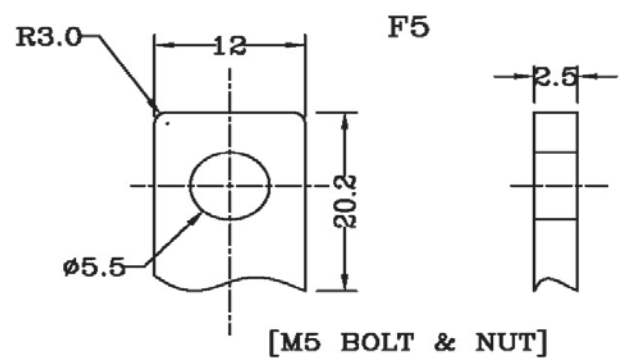
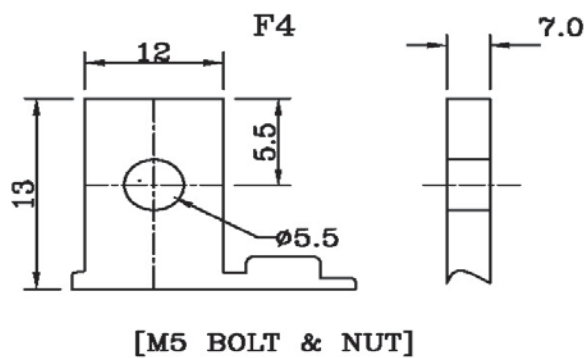
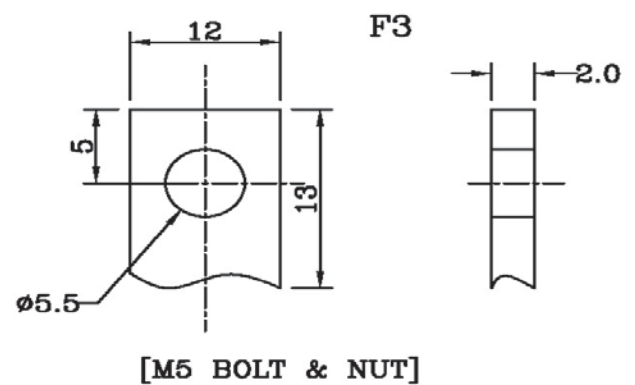
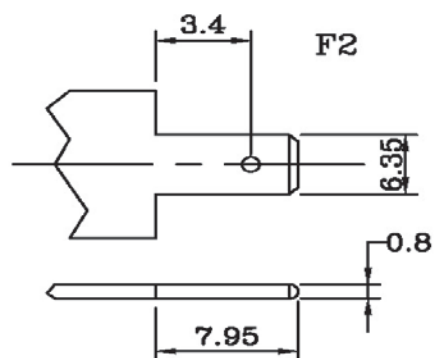


LAYOUT FOR BATTERY OUTLINE





LAYOUT FOR TERMINAL





SẠC PIN CHO CÁC DÒNG EP



BỘ SẠC

Bộ sạc điện áp không đổi chỉ với điều kiện giới hạn của dòng điện, được khuyến nghị hoạt động liên tục bình thường.



NHỮNG HẠN CHẾ KHI SẠC

Bảng (2) cho thấy điện áp sạc và dòng điện giới hạn Điện áp sạc của ắc quy giảm khi nhiệt độ tăng và tăng khi nhiệt độ giảm. Theo đó, sạc với một điện áp nhất định yêu cầu dòng điện tăng lên khi nhiệt độ cao và dòng điện sạc giảm ở nhiệt độ thấp hơn.

- Ngay cả trong điều kiện nhiệt độ cao, yêu cầu điện áp sạc là 2,2V/cell
- Ngay cả trong điều kiện nhiệt độ thấp, điện áp sạc phải được đặt ở mức nhỏ hơn 245V/cell để ngăn khí phát ra từ ắc quy.
- Tuổi thọ của pin sẽ bị rút ngắn khi nhiệt độ sử dụng tăng lên.



THÔNG SỐ SẠC

Điện áp sạc : ắc quy được sạc lại với chế độ cc-cv.

Chế độ vận hành	Cài đặt điện áp trên đơn vị 12V cho nhiệt độ từ 20 -30°C	Cài đặt dòng điện
Float	13.7V +/- 0.1V	Maximum : 0.3CA Minimum : 0.1CA
Cyclic	14.7V +/- 0.1V	
Temperature Compensation : (Reference 25°C) Float : -18mV/°C /12V Unit Cyclic : -30mV/°C/12V Unit		

Table(2)





Charge under constant potential charging mode at 27°C

CYCLIC USE

Recharge at 2.45 V/Cell

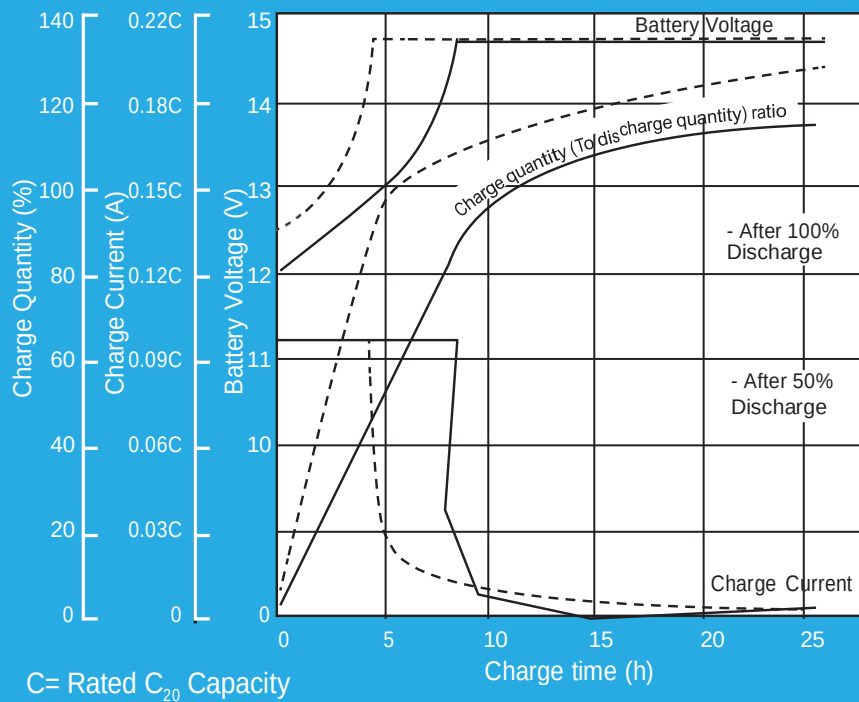


Figure (3)

STAND BY USE

Recharge at 2.275 V/cell

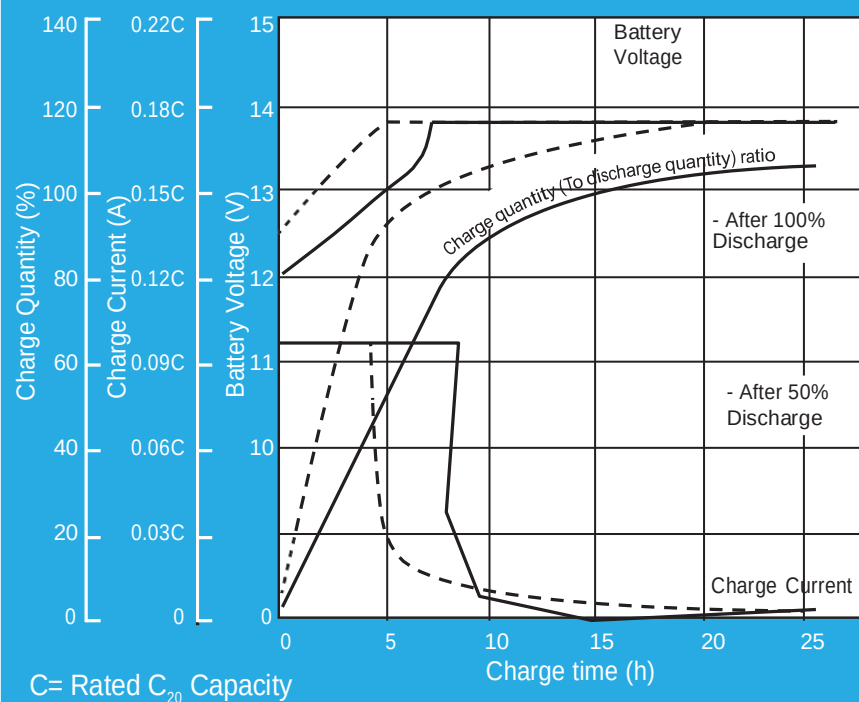


Figure (4)



Tuổi thọ của ắc quy EP trong các điều kiện hoạt động khác nhau

CYCLE USE

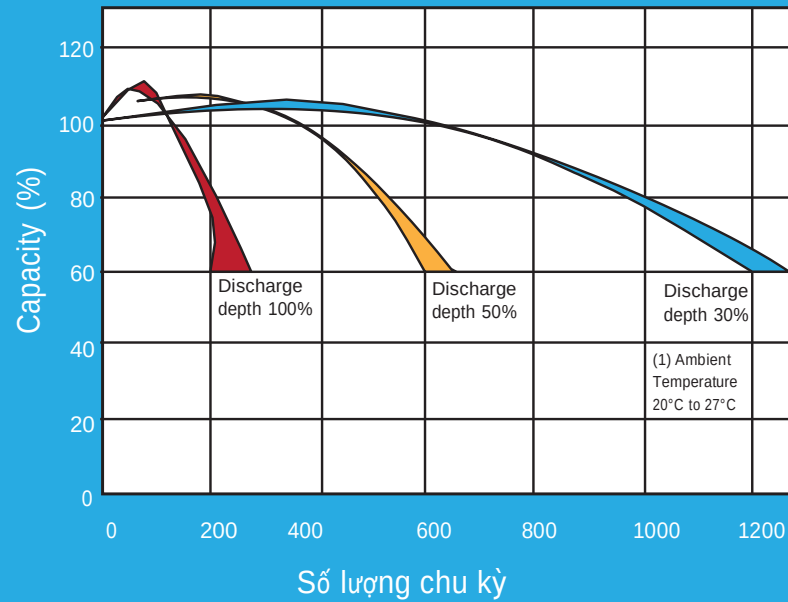


Figure (5)

STAND BY USE

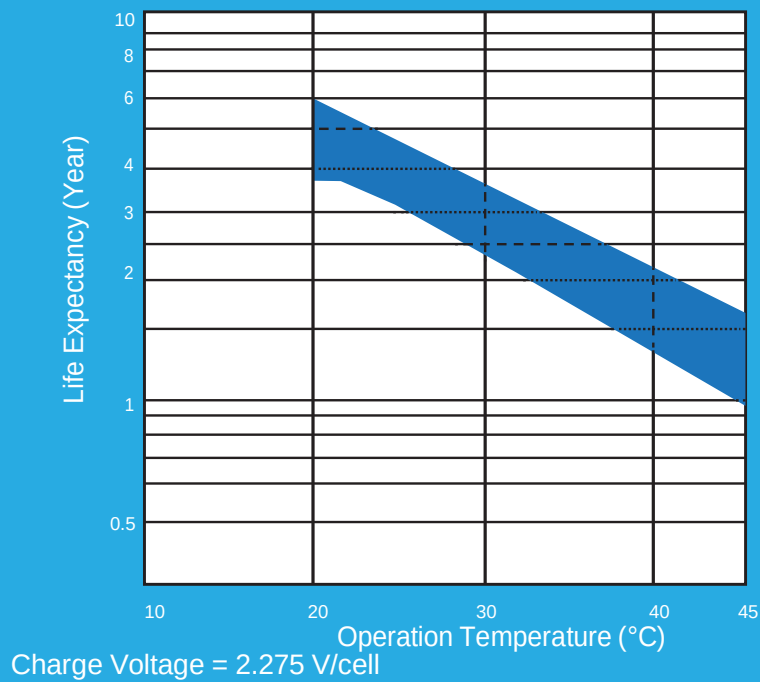


Figure (6)



Retention of Charges of EP Series under ideal storage conditions

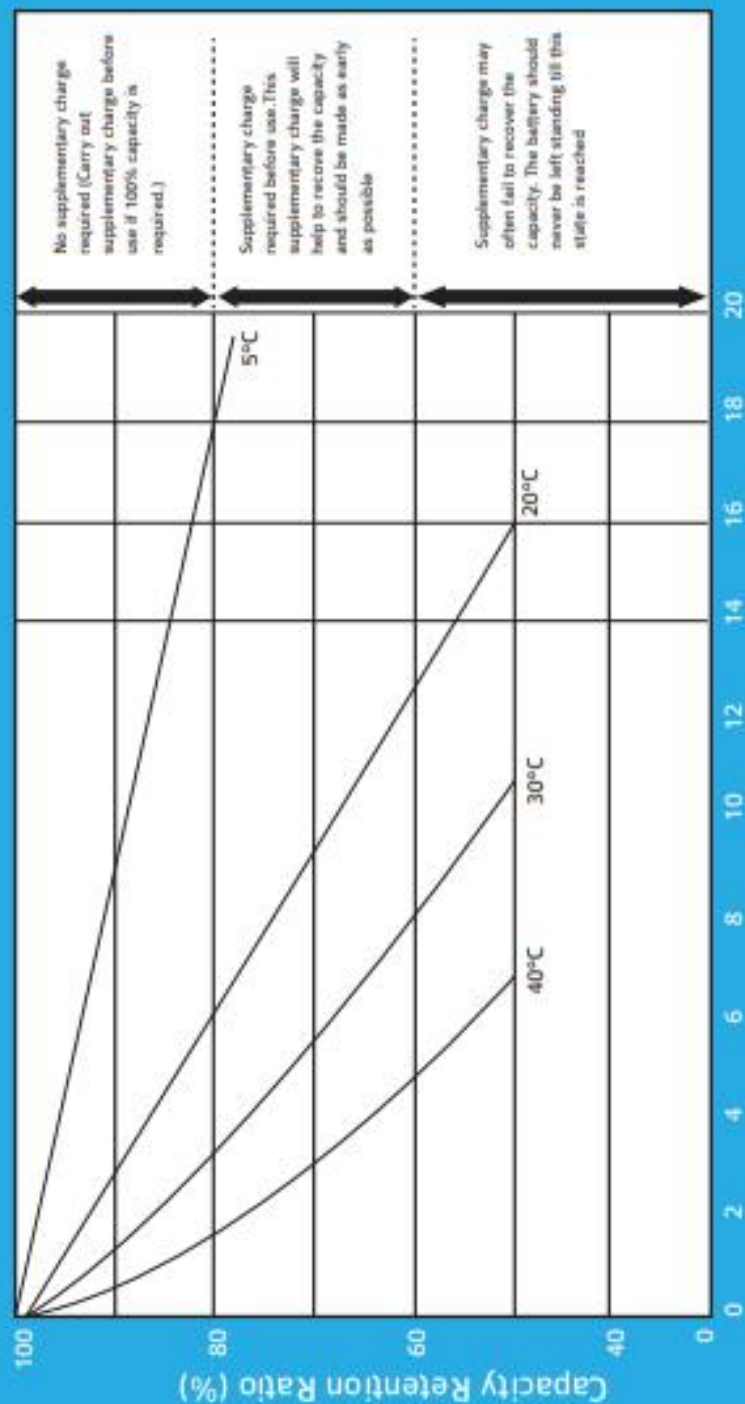


Figure 17

HIỆU SUẤT PHÓNG ĐIỆN

Dòng phóng điện tối đa trong các khoảng thời gian và điện áp cắt. Dòng phóng điện tính bằng Ampe ứng với mỗi giá trị điện áp của loại ắc quy kín chì kín khí EP

End Voltage /Cell	Temp °C	DISCHARGE TIME																			
		0.5min.	1min.	2min.	3min.	4min.	5min.	7min.	10min.	15min.	20min.	30min.	1hrs.	1.5 hrs.	2hrs.	3hrs.	4hrs.	5hrs.	6hrs.	8hrs.	10hrs.
1.80	25	4.0C (3.2C)	3.9C (3.15C)	3.8C (3.1C)	3.7C (3.0C)	3.5C (2.8C)	3.2C (2.6C)	2.8C (2.3C)	2.3C (2.0C)	1.8C (1.65C)	1.5C (1.4C)	1.1C	0.64C	0.42C	0.36C	0.270C	0.210C	0.170C	0.145C	0.110C	0.090C
	5	3.2C (2.55C)	3.0C (2.4C)	2.7C (2.35C)	2.5C (2.3C)	2.3C (2.15C)	2.2C (2.0C)	1.9C (1.8C)	1.75C (1.65C)	1.4C (1.3C)	1.2C (1.1C)	0.95C	0.59C	0.34C	0.29C	0.230C	0.182C	0.147C	0.129C	0.098C	0.080C
	-5	2.5C (2.1C)	2.4C (2.05C)	2.2C (2.0C)	2.1C (1.95C)	1.9C (1.8C)	1.8C (1.6C)	1.6C (1.5C)	1.4C (1.3C)	1.1C (1.0C)	0.96C (0.86C)	0.76C	0.48C	0.28C	0.24C	0.198C	0.154C	0.125C	0.115C	0.087C	0.071C
1.70	25	5.6C (4.3C)	5.1C (4.2C)	4.9C (4.0C)	4.3C (3.7C)	4.0C (3.4C)	3.6C (3.2C)	3.0C (2.75C)	2.5C (2.3C)	1.9C (1.8C)	1.6C (1.5C)	1.15C	0.67C	0.48C	0.40C	0.290C	0.230C	0.190C	0.165C	0.130C	0.108C
	5	5.1C (3.8C)	4.6C (3.65C)	3.9C (3.4C)	3.4C (3.15C)	3.0C (2.8C)	2.8C (2.5C)	2.4C (2.1C)	2.0C (1.8C)	1.6C (1.5C)	1.3C (1.2C)	1.0C	0.62C	0.39C	0.32C	0.250C	0.199C	0.164C	0.143C	0.116C	0.096C
	-5	3.6C (2.9C)	3.4C (2.7C)	3.0C (2.65C)	2.8C (2.6C)	2.5C (2.6C)	2.3C (2.0C)	2.0C (1.85C)	1.7C (1.6C)	1.3C (1.2C)	1.1C (1.0C)	0.86C	0.53C	0.32C	0.27C	0.213C	0.168C	0.139C	0.123C	0.103C	0.086C
1.65	25	6.6C (4.85C)	5.9C (4.7C)	5.2C (4.45C)	4.6C (4.05C)	4.2C (3.65C)	3.8C (3.35C)	3.2C (2.85C)	2.7C (2.35C)	2.0C (1.85C)	1.65C (1.55C)	1.2C	0.69C	0.50C	0.41C	0.300C	0.240C	0.200C	0.170C	0.135C	0.110C
	5	5.6C (3.9C)	4.9C (3.8C)	4.1C (3.6C)	3.6C (3.3C)	3.15C (2.9C)	2.95C (2.6C)	2.5C (2.2C)	2.1C (1.9C)	1.7C (1.6C)	1.4C (1.3C)	1.05C	0.64C	0.40C	0.33C	0.260C	0.208C	0.173C	0.147C	0.120C	0.098C
	-5	4.4C (3.1C)	3.9C (3.0C)	3.3C (2.9C)	2.9C (2.7C)	2.6C (2.35C)	2.4C (2.1C)	2.1C (1.9C)	1.7C (1.6C)	1.35C (1.25C)	1.15C (1.05C)	1.88C	0.54C	0.34C	0.27C	0.220C	0.176C	0.147C	0.125C	0.107C	0.087C
1.60	25	7.6C (5.4C)	6.7C (5.2C)	5.6C (4.9C)	4.9C (4.4C)	4.4C (3.9C)	3.9C (3.5C)	3.3C (3.0C)	2.8C (2.4C)	2.1C (1.9C)	1.7C (1.6C)	1.25C	0.7C	0.51C	0.42C	0.310C	0.250C	0.210C	0.180C	0.140C	0.115C
	5	6.1C (4.0C)	5.2C (3.9C)	4.3C (3.75C)	3.8C (3.5C)	3.3C (3.1C)	3.1C (2.75C)	2.6C (2.3C)	2.2C (2.0C)	1.8C (1.7C)	1.5C (1.4C)	1.10C	0.66C	0.41C	0.34C	0.270C	0.216C	0.182C	0.156C	0.125C	0.102C
	-5	5.1 (3.3C)	4.4C (3.2C)	3.5C (3.1C)	3.0C (2.75C)	2.7C (2.4C)	2.5C (2.2C)	2.2C (2.0C)	1.75C (1.65C)	1.4C (1.3C)	1.2C (1.1C)	0.9C	0.55C	0.34C	0.28C	0.227C	0.183C	0.154C	0.132C	0.111C	0.091C



DÒNG ĐIỆN PHÓNG ĐIỆN VÀ ĐIỆN ÁP CUỐI ĐƯỢC KHUYẾN NGHỊ

Dòng điện phóng (A)	Điện áp cuối (V/Cell)
$0.2\text{ C} > (A)$ hoặc xả gián đoạn	1.75
$0.2\text{ C} \leq (A) < 0.5\text{ C}$	1.70
$0.5\text{ C} \leq (A) < 1.0\text{ C}$	1.55
$1.0\text{ C} \leq (A)$	1.30

Table (4)



ẢNH HƯỞNG CỦA NHIỆT ĐỘ ĐẾN DUNG LƯỢNG

HÌNH ẢNH THỂ HIỆN MỐI QUAN HỆ GIỮA NHIỆT ĐỘ VÀ KHẢ NĂNG PHÓNG ĐIỆN

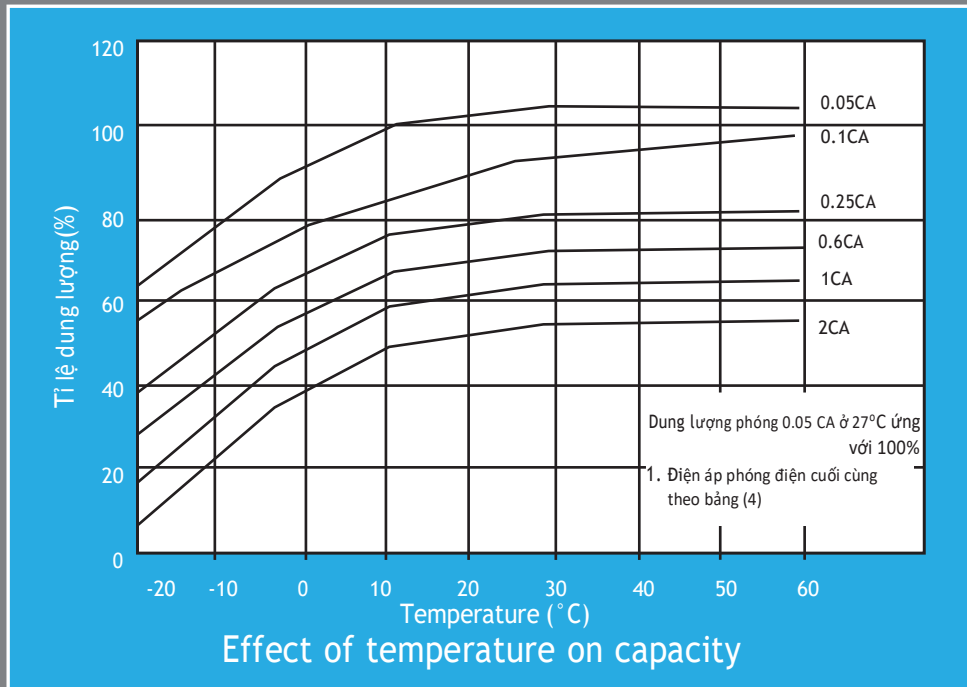
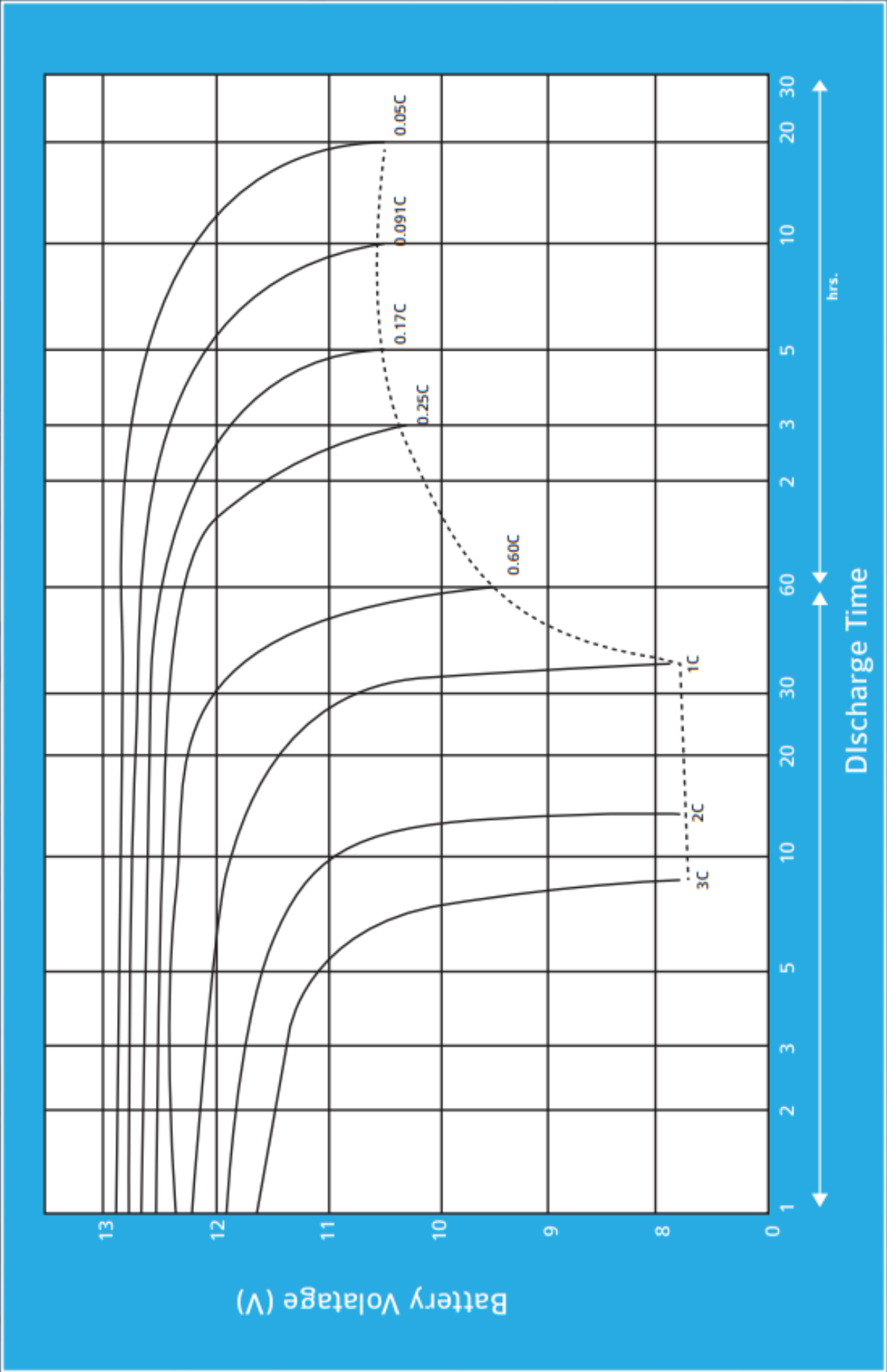


Figure (8)



C = rated C_{20} Capacity

Figure (9)

TỈ LỆ XẢ NĂNG LƯỢNG KHÔNG ĐỔI
TRÊN MỖI ẮC QUY LOẠI EP Ở 27°C

END VOLTAGE/CEL L	BATTER YTYPE	DISCHARGE TIME												
		5 min	10 min	15 min	20 min	30 min	60 min	120 min	180 min	240 min	300 min	360 min	480 min	600 min
1.80	EP 7-12	284	200	155	128	95	55	33	20.5	16.8	14.0	12.1	9.6	8.0
	EP 9-12/ EP 1234W	297.6	209.1	162.9	134.2	101.3	61.4	38.1	26.5	21.6	18.0	15.7	12.4	10.3
	EP 12-12	486	342	265	219	162	94	56	35	28.8	24.0	20.9	16.5	13.7
	EP17-12	541	376	299	249	184	220	71	50	40.8	34.0	29.9	23.4	19.4
	EP 26-12W	905	637	497	408	293	185	114	76.4	62.4	52.0	45.2	35.6	29.6
	EP 42-12	1393	980	763	629	475	293	180	123.5	100.8	84.0	73.0	58.0	47.9
	EP 65-12	2263	1590	1240	1022	772	470	292	191.1	156.0	130.0	113.1	89.7	74.1
	EP 75-12	2534	1788	1389	1150	864	526	328	216.0	178.0	150.0	130.5	103.5	83.5
	EP 100-12	3307	2323	1810	1491	1125	682	423	294.0	240.0	200.0	174.0	138.0	114.0
	EP 120-12	3968.4	2787.6	2172	1789.2	1350	818.4	507.6	352.8	288	240	208.8	165.6	136.8
	EP 150-12	4960.5	3484.5	2715	2236.5	1687.5	1023	634.5	441	360	300	261	207	171
	EP 200-12	6614	4646	3620	2982	2250	1364	846	588	480	400	348	276	228
1.70	EP 7-12	315	221	168	137	101	57	34	22.2	18.0	14.7	13.0	10.0	8.4
	EP 9-12/ EP 1234W	329.4	231.2	175.3	142.5	108.0	65.2	75.4	28.6	23.2	18.9	16.7	13.0	10.8
	EP 12-12	539	378	287	234	173	97	58	38.1	31.0	25.2	22.3	17.3	14.4
	EP17-12	600	421	321	262	194	117	73	54.0	43.9	35.7	31.6	24.5	20.4
	EP 26-12W	1006	705	536	436	313	193	117	82.7	67.1	54.6	48.3	37.4	31.2
	EP 42-12	1548	1084	825	671	507	305	185	133.5	108.3	88.2	78.1	60.5	50.4
	EP 65-12	2510	1761	1340	1090	823	496	300	206.7	167.7	136.5	120.9	93.6	78.0
	EP 75-12	2816	1988	1500	1220	921	555	337	238.5	193.5	157.5	139.5	108.0	90.0
	EP 100-12	3660	2569	1948	1583	1200	724	438	318.0	258.0	210.0	186.0	144.0	120.0
	EP 120-12	4392	3082.8	2337.6	1899.6	1440	868.8	525.6	381.6	309.6	252	223.2	172.8	144
	EP 150-12	5490	3853.5	2922	2374.5	1800	1086	1257	477	387	315	279	216	180
	EP 200-12	7320	5138	3896	3166	2400	1448	1676	636	516	420	372	288	240
1.60	EP 7-12	332	227	174	141	103	59	35	23.1	18.5	15.4	13.4	10.5	8.4
	EP 9-12/ EP 1234W	345.1	217.4	181.4	145.6	108.6	67.4	40.5	29.7	23.8	19.8	17.3	13.5	10.8
	EP 12-12	569	389	298	241	176	101	59	39.6	31.7	26.4	23.0	18.0	14.4
	EP17-12	632	434	334	270	200	123	77	56.1	44.5	37.4	32.6	25.5	20.4
	EP 26-12W	1059	716	556	449	320	200	119	85.8	68.6	57.2	50.0	39.0	31.2
	EP 42-12	1630	1022	857	690	517	316	190	138.6	110.9	92.4	80.6	63.0	50.4
	EP 65-12	2644	1660	1393	1121	840	513	308	214.5	171.6	143.0	124.8	97.5	78.0
	EP 75-12	2961	1867	1560	1255	940	577	345	244.5	196.0	165.0	141.0	112.5	90.0
	EP 100-12	3834	2416	2015	1618	1207	749	450	330.0	264.0	220.0	192.0	150.0	120.0
	EP 120-12	4600.8	2899.2	2418	1941.6	1448.4	898.8	540	396	316.8	264	230.4	180.0	144.0
	EP 150-12	5751	3624	3022.5	2427	1810.5	1123.5	675	495	396	330	288	225	180
	EP 200-12	7668	4832	4030	3236	2414	1498	900	660	528	440	384	300	240

Table (5)



THÔNG TIN BỔ SUNG VỀ CEIL POWERSAFE

Tản nhiệt

Một bộ ắc quy VRLA trong chế độ Float thông thường phải tản nhiệt vào môi trường. Đối với tính toán tải nhiệt tổng thể, tính đến vận hành ở trường hợp xấu nhất, tốc độ xả nhiệt có thể đạt được 0,45W/dung lượng C20 100Ah /Cell

Sự giải phóng khí hydro:

Khí hydro được tạo ra bởi ắc quy axit chì có thể được ước tính theo công thức:

Khí hydro được tạo ra mỗi giờ = $0,45 \times 10^{-3} \times n \times I \times C \text{ m}^3$

(ở điều kiện nhiệt độ và áp suất tiêu chuẩn)

trong đó, n = số lượng cell 2V

I = dòng điện float, 0,2A/100 Ah đối với VRLA

C = dung lượng C20 của vách ngăn

Để thiết kế cho yêu cầu thông khí (luồng không khí) sao cho phần trăm của khí hydro trong không khí luôn nhỏ hơn 4% (thấp hơn giới hạn nổ), tốc độ luồng không khí có thể được tính như sau:

$Q = d \times s \times 0,45 \times 10^{-3} \times n \times I \times C \text{ m}^3/\text{hr}$

trong đó, d = tỉ lệ pha loãng $(100 - 4)/4 = 24$

S = hệ số an toàn, eg. 5

Đối với dòng VRLA, công thức trên có thể được đơn giản hóa là:

$Q = 0,0108 \times n \times C$

Dòng chồng:

Ắc quy VRLA chỉ nên được sạc bằng nguồn DC. Để có tuổi thọ tối ưu thì độ gợn sóng AC không được vượt quá 5A/C20 100Ah

Phóng điện quá mức:

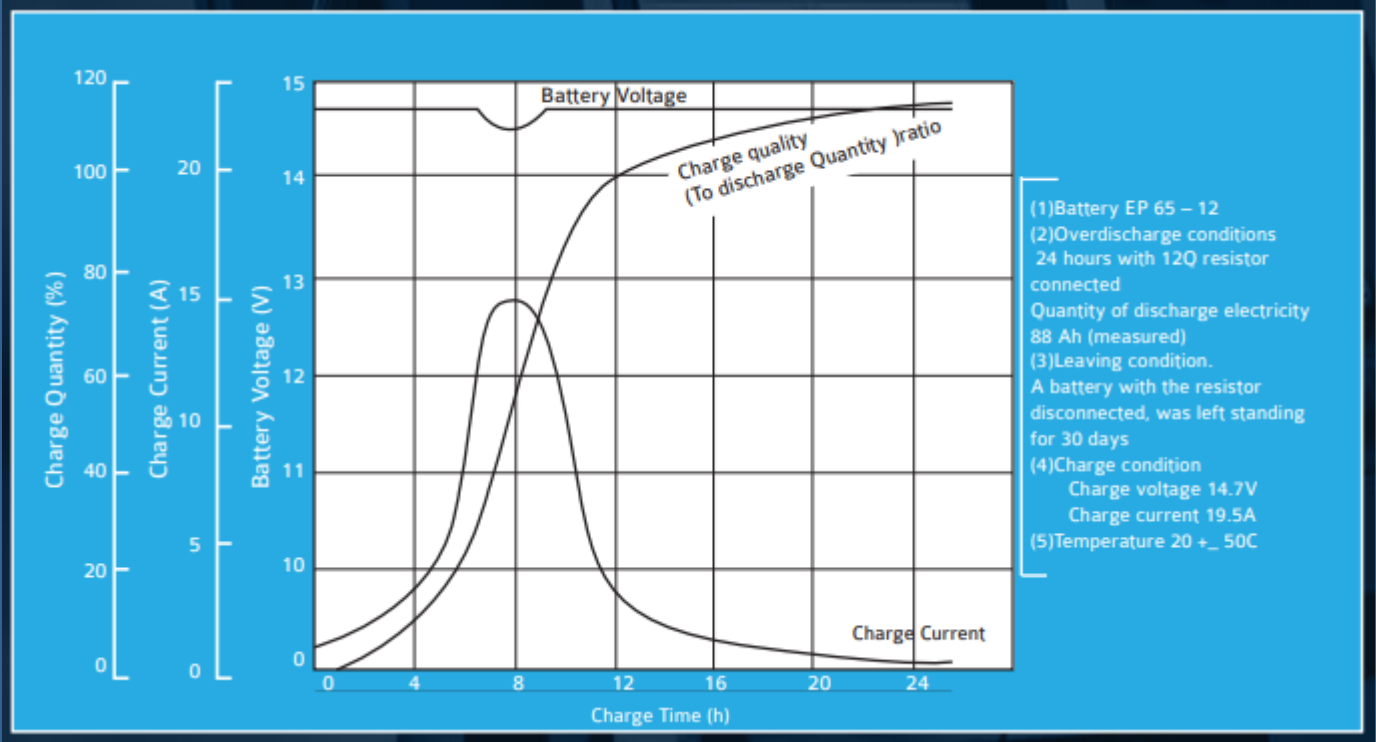
So với ắc quy kiềm, ắc quy axit chì kín rất dễ bị ảnh hưởng bởi hiện tượng phóng điện quá mức. Và phóng điện quá mức là nguyên nhân dẫn đến việc không thể hồi phục dung lượng ban đầu, giảm dung lượng hoặc giảm tuổi thọ thiết bị. Phóng điện quá mức cũng xảy ra khi để pin ở trạng thái phóng điện. Ắc quy axit chì kín loại EP, nếu ắc quy này bị phóng điện quá mức và để ở trạng thái xả trong vài ngày, nó có thể phục hồi dung lượng ban đầu khi được sạc lại.

Tuy nhiên, cần tránh tình trạng xả quá mức càng nhiều càng tốt. Đồng thời kiểm tra lại sau khi sạc.

Thận trọng:

- Dung lượng ban đầu có thể được hồi phục sau hai hoặc ba lần xả quá mức hoặc để ắc quy ở trạng thái xả. Vượt quá giới hạn này, ắc quy có thể không phục hồi về dung lượng ban đầu.
- Luôn để điện áp sạc không đổi là 2.45V/cell hoặc dòng điện sạc không đổi là 0.05CA. điện áp sạc 2.275V/cell có thể không đủ để phục hồi về dung lượng ban đầu. Trong trường hợp này, hãy lặp lại sạc và xả hai hoặc ba lần.

Hình 10 cho thấy ví dụ về đặc tính sạc sau khi xả quá mức hoặc để ắc quy ở trạng thái phóng điện. Theo hình vẽ, dòng điện có thể không chạy trong khoảng thời gian ban đầu của lần sạc. Điều này không có gì bất thường vì lưu lượng sạc sẽ tiếp tục.





HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH CHO ẮC QUY KÍN KHÍ KHÔNG CẦN BẢO TRÌ DÒNG EP

Sách hướng dẫn vận hành mô tả các biện pháp phòng ngừa cần tuân thủ khi sử dụng ắc quy axit chì kín EP (từ giờ gọi là “batter”) loại ắc quy mà không cần châm nước.

Các biện pháp sử lý chung trước khi sử dụng

A. Bảo quản và sạc bổ sung

- Trong suốt quá trình bảo quản, dung lượng của ắc quy giảm do nó tự phóng điện. Sạc ắc quy ở nơi mát mẻ, nơi có nhiệt độ trung bình hàng tháng không vượt quá 27°C (dưới 30°C), tiến hành sạc bổ sung từ 3 đến 6 tháng một lần. Nơi nhiệt độ trung bình hàng tháng dưới 27°C, tiến hành sạc bổ sung 12 tháng một lần.
- Khi sử dụng ắc quy, luôn luôn tiến hành sạc bổ sung trước khi sử dụng.
- Để biết về sạc bổ sung, tham khảo bảng 6.

B. Vận chuyển

- Khi vận chuyển ắc quy, không được để rung hoặc lắc mạnh.
- Chúng tôi khuyên bạn nên vận chuyển ắc quy ở tư thế thẳng đứng.
- Khi vận chuyển ắc quy được kết nối với thiết bị, đảm bảo rằng nó được cố định và giữa cho mạch điện luôn hở.

Thông số sạc bổ sung

Phương thức sạc	Thời gian sạc (h)	Nhiệt độ môi trường (°C)
Điện áp sạc không đổi ở 2.45 V/cell	6 - 12	5 - 35
Dòng điện sạc không đổi ở 0.05 CA	6 - 12	

Table (6)

Thận trọng với thiết kế của các đơn vị cung cấp nguồn

● NẠP ĐIỆN

A. Sạc thường xuyên (Sạc nhỏ giọt hoặc sạc thả nổi)

- Sạc ắc quy ở điện áp không đổi là 2.275 V/cell (20°C). Khi sạc ở nơi có nhiệt độ môi trường từ 50°C trở xuống hoặc trên 35°C, cần phải điều chỉnh điện áp sạc tương ứng với nhiệt độ. Hệ số nhiệt độ nên là 3.3mV/°C/cell.
- Dòng điện sạc ban đầu nên để 0.3CA (trong đó C là giá trị công suất định mức và A là ampe) hoặc nhỏ hơn.
- Chúng tôi khuyến nghị nên sạc ắc quy ở nhiệt độ môi trường từ 5 đến 35°C để tránh bất kỳ ảnh hưởng xấu nào đến tuổi thọ của ắc quy.

B. Sạc chu kỳ

- Duy trì một điện áp sạc không đổi là 2.45 V/cell (27°C). Khi sạc ở nhiệt độ môi trường từ 50°C trở xuống hoặc 35°C trở lên, cần phải điều chỉnh điện áp sạc tương ứng với nhiệt độ. Hệ số nhiệt độ phải là 5m V/°C/cell.
- Dòng điện sạc tối đa phải là 0.3CA hoặc nhỏ hơn.
- Để tránh bị sạc quá mức, mỗi khi sạc xong chung tôi khuyên bạn dừng sạc hoặc giảm điện áp không đổi xuống 2.275V/cell (27°C).
- Chúng tôi cũng khuyên bạn nên sạc ắc quy ở nhiệt độ môi trường từ 5 đến 35°C để tránh bất kỳ ảnh hưởng xấu nào đến tuổi thọ của ắc quy.
- Trong trường hợp ắc quy phải xả sâu và thường xuyên trong quá trình sử dụng, để tránh tình trạng sạc kém, chúng tôi khuyên bạn nên kéo dài thời gian sạc lên 1.5 đến 2 lần so với sạc thông thường, cứ 5 chu kỳ xả lại sạc một lần.
- Nếu có yêu cầu sạc nhanh hơn và cao hơn khuyến nghị, vui lòng tham khảo ý kiến của chúng tôi.

● PHÓNG ĐIỆN

- Dòng phóng điện tối đa (trong 5s) không vượt quá giá trị trong bảng 1
- Tìm điện áp phóng điện và dòng điện phóng điện như trong bảng 1.
- Với tốc độ phóng điện cụ thể, không bao giờ xả ắc quy đến điện áp nhỏ hơn các giá trị được chỉ ra trong bảng này. Việc lặp lại các lần xả quá mức sẽ làm giảm tuổi thọ của ắc quy.
- Sau khi phóng điện, ngay lập tức sạc ắc quy. Không bao giờ để nó phóng điện. Dung lượng sạc có thể không được phục hồi hoàn toàn nếu ắc quy phóng điện trong thời gian dài.

● CÀI ĐẶT VÀ KẾT NỐI

- Đảm bảo ắc quy được giữ cố định để tránh bị rung lắc hoặc va đập quá mạnh.
- Khi đặt ắc quy vào thiết bị, hãy giữ ắc quy tránh xa các bộ phận sinh nhiệt (ví dụ máy biến áp) và đặt nó ở vị trí thẳng đứng và vị trí càng thấp với thiết bị càng tốt. Chúng tôi khuyên bạn nên có đầy đủ hệ thống thông gió trong tủ.
- Ắc quy có thể giải phóng khí dễ cháy khi sạc quá mức/nhiệt độ môi trường xung quanh cao. Tránh đặt cạnh hoặc gần thiết bị có thể tạo ra tia lửa (ví dụ gần công tắc hay cầu chì).
- Sử dụng dây có vỏ bọc vinyl clorua hoặc tấm vinyl clorua có thể làm nứt hộp đựng và nắp đáy của pin. Giữ nó tránh xa ắc quy hoặc sử dụng vật liệu vinyl clorua không hóa dẻo.
- Không uốn cong đầu nối ắc quy và hàn trực tiếp.
- Tránh sử dụng ắc quy ở những nơi như :
 - a) Khu vực bị chiếu ánh nắng mặt trời trực tiếp.
 - b) Khu vực có quá mức phóng xạ, bức xạ hồng ngoại, bức xạ tử ngoại.
 - c) Khu vực có nhiều dung môi hữu cơ, bụi, muối hoặc khí ăn mòn.
 - d) Các vùng rung động bất thường.
- Khi kết nối ắc quy với bộ sạc hoặc tải, giữ công tắc mạch OFF và nối cực (+) của ắc quy với cực (+) của bộ sạc hoặc của tải và cực (-) của ắc quy với cực (-) của bộ sạc hoặc tải.
- Không sử dụng cùng nhau các loại ắc quy có dung lượng, ắc quy có công suất khác nhau hoặc ắc quy mới và cũ.
- Khi sử dụng chế độ song song, vui lòng tham khảo ý kiến của chúng tôi.

Thận trọng trong quá trình ứng dụng với hệ thống UPS

Nhiệt độ môi trường và vị trí lắp đặt

- (1) Sử dụng ắc quy trong môi trường có nhiệt độ từ 0 đến 45°C.
- (2) Trong trường hợp có nhiều hơn 1 ắc quy được sử dụng, sự chênh lệch nhiệt độ giữa các ắc quy phải trong khoảng 3°C
- (3) Ắc quy phải được để xa nguồn nhiệt của thiết bị.
- (4) Lắp đặt ắc quy ở mức thấp nhất của thiết bị.
- (5) Lắp đặt ắc quy ở nơi thông thoáng. Các cổng thông gió phải được cung cấp ở bên trên và bên dưới với đủ khoảng cách.
- (6) Vỏ ắc quy được làm bằng nhựa dẻo (ABS hoặc PP). Đảm bảo rằng nó không bị ảnh hưởng bởi dung môi hữu cơ, dầu, chất hóa dẻo. Khi cố định ắc quy, phải cẩn thận để nó không tiếp xúc với tải trọng không đều của ốc vít, ...

Điều khoản khác

- (1) Ắc quy mới và cũ không được sử dụng cùng nhau hàng loạt. Chênh lệch thời gian của các lô sản phẩm ắc quy phải trong vòng 1 tháng.
- (2) Bảo quản ắc quy ở nhiệt độ càng thấp càng tốt. Ngay cả khi ắc quy được giữ ở nhiệt độ bình thường, việc sạc bổ sung phải được thực hiện ít nhất 6 tháng 1 lần.

Kiểm tra và bảo dưỡng hàng ngày

- Khi quan sát thấy những biểu hiện bất thường, tìm hiểu nguyên nhân và thay thế bất kỳ ắc quy nào bị lỗi:
 - a) Bất kỳ sự bất thường nào về điện áp
 - b) Bất kỳ lỗi vật lý nào (ví dụ bị nứt hoặc biến dạng vỏ hoặc nắp)
 - c) Rò rỉ chất điện phân
 - d) Nhiệt độ bất thường
- Lau sạch bụi bẩn bằng khăn ướt. Không bao giờ sử dụng dung môi hữu cơ (ví dụ như xăng hoặc chất pha loãng). Nếu không nắp hoặc thùng có thể bị nứt
- Khi lắp đặt ắc quy làm nguồn cấp điện cho thiết bị báo cháy khẩn cấp, hãy kiểm tra ắc quy theo tiêu chuẩn hoặc quy trình kiểm tra cấp điện khẩn cấp của thiết bị chữa cháy

Các cảnh báo khác

- Ắc quy có thể tạo ra khí dễ cháy. Để tránh bị nổ, không bao giờ đặt ắc quy gần lửa.
- Không được đoản mạch các thiết bị đầu cuối. Ngắn mạch có thể gây cháy ắc quy.
- Không được tháo rời hoặc lắp lại ắc quy.
- Nếu ắc quy bị nứt và axit sunfuric loãng tiếp xúc với da hoặc quần áo, hãy rửa sạch bằng nước ngay lập tức. Nếu axit sulfuric loãng tiếp xúc với mắt, hãy rửa chúng bằng nhiều nước và đi gặp bác sĩ.
- Không nên cố gắng sạc ngược ắc quy. Điều này không chỉ gây lỗi sạc mà còn làm giảm hiệu suất và có thể làm rò rỉ chất điện phân.

Tuổi thọ của ắc quy

Tuổi thọ của ắc quy EP nhìn chung trong khoảng từ 3 đến 5 năm đối với sạc thường xuyên và 200-250 chu kỳ (100% độ sâu xả) hoặc hơn đối với sử dụng theo chu kỳ. Tuổi thọ hiệu quả có thể bị rút ngắn khi không duy trì các điều kiện thích hợp (như sạc, xả, nhiệt độ làm việc và bảo quản).

Vặn chặt bu lông và đai ốc

Khi xiết chặt bu lông và đai ốc, phải tuân theo các giá trị momen xoắn quy định để ngăn ngừa bất kỳ hư hỏng nào đối với các đầu nối.

BOLT AND NUTS SIZE	FASTENING TORQUE
Diameter	N -m
M5	2.5
M6	4.9
M8	12.3

Xử lý ắc quy thải bỏ

Ắc quy axit chì có chứa chì, axit và các chất hóa học gây hại cho môi trường. Điều này có nghĩa là ắc quy axit cần được thải bỏ cẩn thận sau khi hết thời gian sử dụng. Tuy nhiên, những chất độc hại này có thể được tái sử dụng. Do đó, vui lòng gửi lại những bộ ắc quy này sau khi sử dụng cho các đại lý của chúng tôi hoặc bất kỳ nhà máy luyện được ủy quyền nào. Đây cũng là quy tắc do Bộ Môi trường, chính phủ Ấn Độ đưa ra. Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy liên hệ với chi nhánh gần nhất của chúng tôi.

Thông báo pháp định:

Tất cả ắc quy chứa chì, chất độc hại cho con người và môi trường. Theo các yêu cầu luật định, ắc quy đã qua sử dụng phải được trả lại cho đại lý, nhà sản xuất được ủy quyền hoặc tại các trung tâm thu mua được chỉ định.



QUICK
NOTES

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.



QUICK
NOTES

Handwriting practice lines consisting of 20 sets of horizontal dotted lines on a light blue background.

Norway
UK
Canada
Croatia
Poland
Greece
Malta
Israel
Jordan
Egypt
Bahrain
Qatar
Peru
Argentina
Mali
Nigeria
Botswana
South Africa
Zambia
Tanzania
Mozambique
Kenya
Mauritius
UAE

Sri Lanka
Malaysia
New Zealand
Australia
Singapore
Indonesia
Brunei
Philippines
Thailand
Cambodia
Vietnam
Hong Kong
Taiwan
Bangladesh
China
Japan
Korea
Afghanistan
Oman
Kuwait
Armenia
Finland
Germany
Scotland



EXIDE*



DYNEX

INDEX

CHLORIDE*

SF SONIC™

*Wherever we own the brand

EXIDE

Exide Industries Limited, India

Head Office: Kolkata: 'Exide House', 59E Chowringhee Road, Kolkata- 700 020
Phone: +91 33 2283 2120 / 2133, Fax: +91 33 2283 2637/ 2283 2632

Corporate Marketing Office: Kolkata: 6A, Hatibagan Road, Entally, Kolkata- 700 014
Phone: +91 33 2286 6158 / 59, Fax: +91 33 2286 6186
Visit Us at: www.exideindustrialbatteries.com/ www.exide.ind.com

Rajib Saha, Mobile: +91 9903359779
E-mail: RajibS@exide.co.in

All data subject to change without notice. No part of this document may be copied or reproduced, electronically or mechanically, without written permission from the company.

DESIGN BY TAXI | TAXICREATIVE.IN