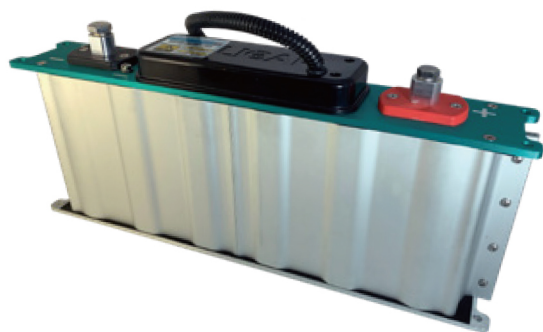


## SM0500-016-PT



### 产品应用

- 风力桨距控制
- 发动机启动
- 桥接电源
- 峰值负载
- UPS系统



### 特征&优势

- 百万循环寿命
- 10-15年日历寿命
- 低温特性良好  
-40°C-+65°C
- 高功率充放电
- 不含铅或有毒材料
- 无热逃逸现象

### 规格参数

电容量	额定电容量 <sup>1</sup>	500F
	电容值误差	-0/+20%
电压	额定电压	16V DC
	冲击电压 <sup>2</sup>	17V DC
ESR值	最大初始ESR值 (直流)	1.8mΩ
	最大漏电流 <sup>3</sup>	170mA
电流	最大峰值电流	1900A
	最大持续电流 (ΔT = 15°C)	100A RMS
	最大持续电流 (ΔT = 40°C)	160A RMS
	最高储能 <sup>4</sup>	17.8Wh
储能	可用能量 <sup>5</sup>	13.3Wh
	体积能量密度 <sup>6</sup>	3.5Wh/L
	重量能量密度 <sup>7</sup>	3.2Wh/kg
功率密度	功率密度 <sup>8</sup>	3103W/kg

### 温度参数

温度特性	工作温度范围	-40°C至+65°C
	存储温度范围	-40°C至+70°C

### 监控参数

报警监测器	过压监测器	否
	温度监测器	是

### 安全参数

安全性	短路电流	7600A
	500V直流绝缘电阻	≥100MΩ
	5600V直流漏电流	≤10mA
	环保等级	IP54

### 使用寿命参数

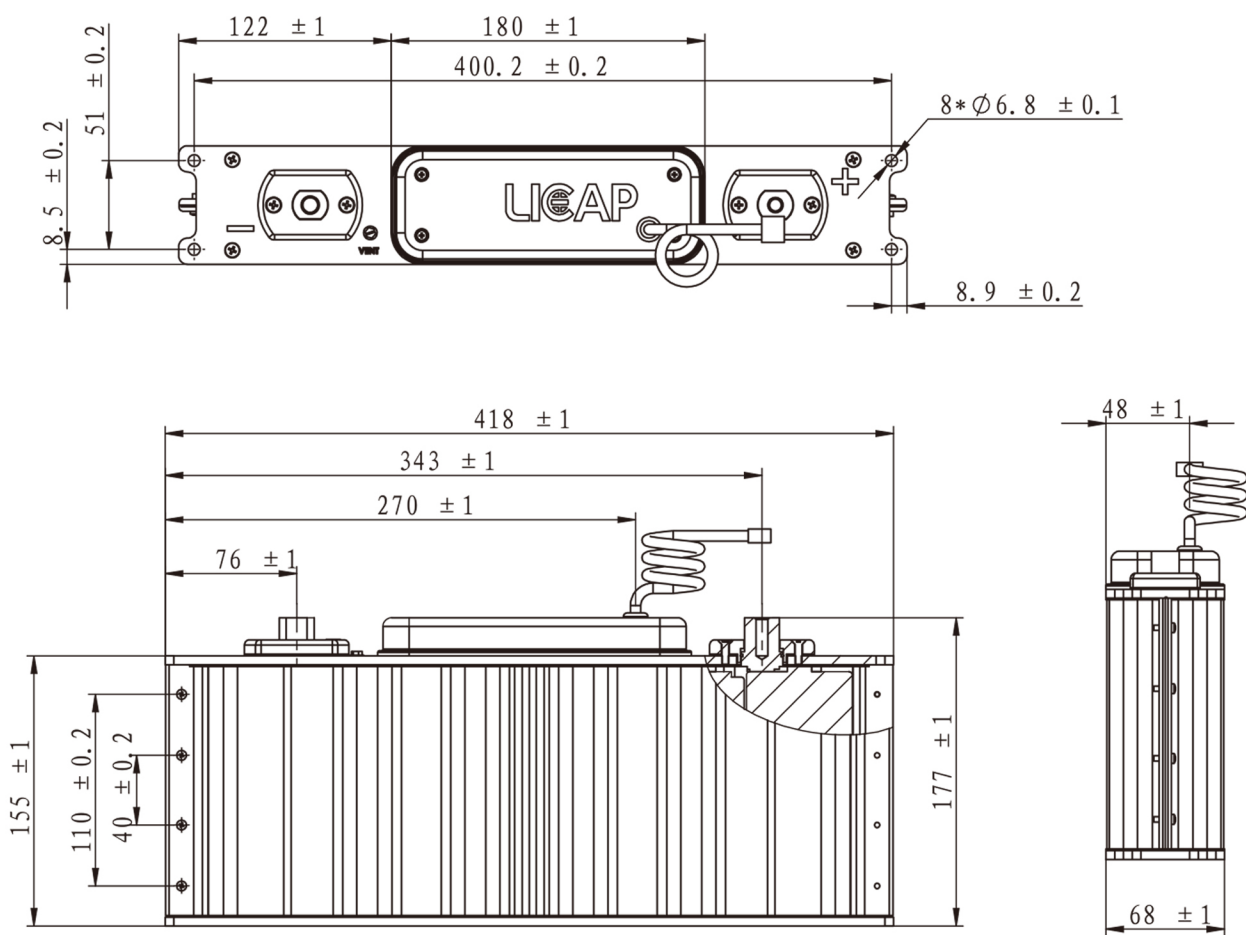
耐久性	65°C额定电压下, 保持1500小时	
	电容变化(额定下降率%)	≤20%
	ESR值变化(最大初始增长率%)	≤100%
直流寿命	25°C额定电压下	
	设计寿命	10年以上
	电容变化(额定下降率%)	≤20%
	ESR值变化(最大初始增长率%)	≤100%
循环寿命	25°C额定电压~50%电压循环, 电流恒定	
	设计寿命	1M循环
	电容变化(额定下降率%)	≤20%
	ESR值变化(最大初始增长率%)	≤100%
存储寿命	25°C原包装未充电保存	
	存储寿命	4年

### 物理特性参数

机械参数	机械振动	GB/T 11287-2000
	运输振动	GB/T 4798.2-2008
	机械冲击	GB/T 14537-1993



## 产品图纸:



## 重量及尺寸:

重量: ≤5.5kg | 尺寸: (典型): 418\*68\*177 (L\*W\*H) mm

## 命名规则:

	种类	电容	冲击	额定电压	冲击	电容管控
SM	超级电容器模组	0500=500F	-	016=16V	-	被动温度监测器

## 注释:

1. 图1为25°C指定测试电流下测量电容和直流内阻

2. 非重复出现最高电压, 持续时间不超过1秒

3. 25°C额定电压72小时后, 相应电流值

4.  $0.5C(V_{nom}^2)/3600$

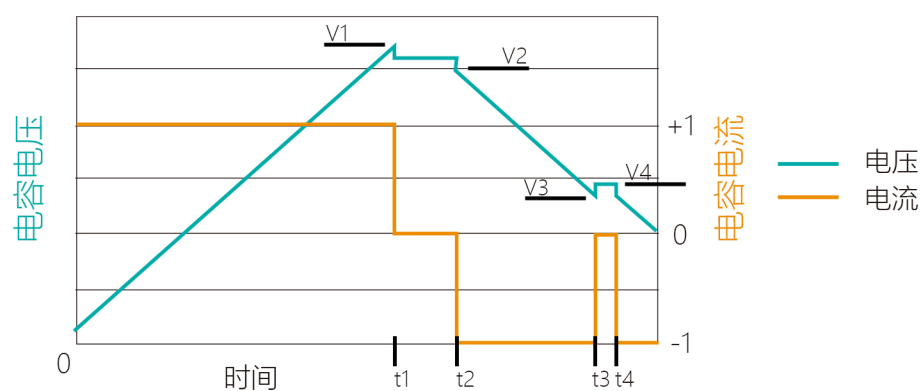
5.  $0.5C(V_{nom}^2 - 0.5V_{nom}^2)/3600$

6. Max energy (Wh) /  $(\frac{L \times W \times H (mm)}{1 \times 10^6})$

7. Max energy (Wh) / Weight(kg)

8. Per IEC62391-2,  $P_d = \frac{0.12V^2}{ESR_{DC} \times weight(kg)}$

CAP/ESR 测量波形



$V1 = V_{rated}$        $t2 - t1 = 15 \text{ seconds}$       Capacitance =  $I \times (t3 - t2) / (V2 - V3)$   
 $V3 = 0.5 \times V_{rated}$        $t4 - t3 = 5 \text{ seconds}$       ESR =  $(V4 - V3) / I$

图1

### 注意事项:

- 若因过度, 反向充电或加热至100°C以上, 会产生漏气或破裂;
- 请勿挤压, 破损或拆卸;
- 请勿随意丢弃。

 规格参数如有改动, 恕不另行通知。