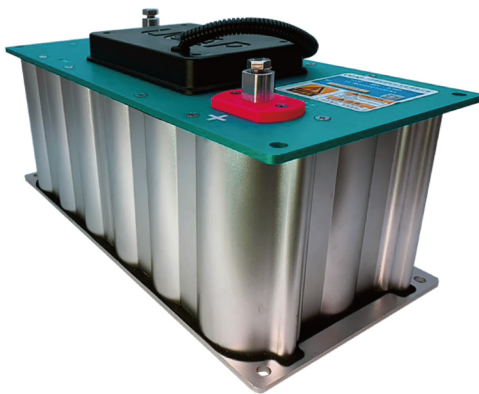


SM0165-048-ATH



产品应用

- 风力桨距控制
- 工程机械
- 工业设备
- UPS及电信系统

特征&优势

- 百万循环寿命
- 功率密度高
- 电压监测器
- 低温性能良好
-50°C to +65°C

规格参数

电容量	额定电容量 ¹	165F
	电容值误差	-0/+20%
电压	额定电压	48V DC
	冲击电压 ²	51V DC
ESR值	最大初始ESR值 (直流)	6mΩ
电流	最大漏电流 ³	6mA
	最大峰值电流	2000A
	最大持续电流 (ΔT = 15°C) ⁴	80A RMS
	最大持续电流 (ΔT = 40°C) ⁴	131A RMS
储能	最高储能 ⁵	52.8Wh
	可用能量 ⁶	39.6Wh
	体积能量密度 ⁷	3.5Wh/L
	重量能量密度 ⁸	3.7Wh/kg
功率密度	功率密度 ⁹	3245W/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	是
	温度监测器	是

安全参数

安全性	短路电流	2500A
	500V直流绝缘电阻	≥100MΩ
	2500V直流漏电流	≤10mA
	环保等级	IP54

使用寿命参数

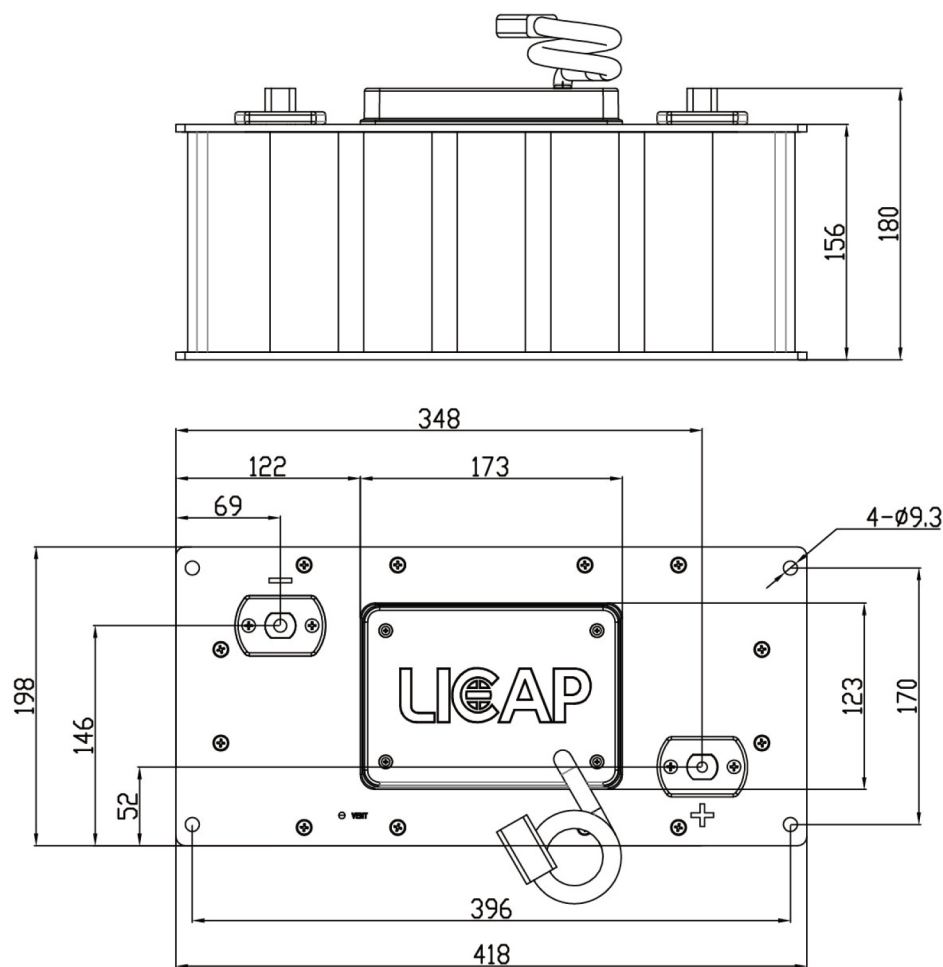
耐久性	65°C额定电压下, 保持1500小时	
	电容变化(额定下降率%)	≤20%
	ESR值变化(最大初始增长率%)	≤100%
直流寿命	25°C额定电压下	
	设计寿命	10年以上
	电容变化(额定下降率%)	≤20%
	ESR值变化(最大初始增长率%)	≤100%
循环寿命	25°C额定电压~50%电压循环, 电流恒定	
	设计寿命	1M循环
	电容变化(额定下降率%)	≤20%
	ESR值变化(最大初始增长率%)	≤100%
存储寿命	25°C原包装未充电保存	
	存储寿命	4年

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: ≤14.2kg | 尺寸: (典型): 418*198*180 (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	0165=165F	-	048=48V	-	主动温度&过压监测器

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. $\Delta T = I_{rms}^2 \times ESR \times R_{ca}$

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

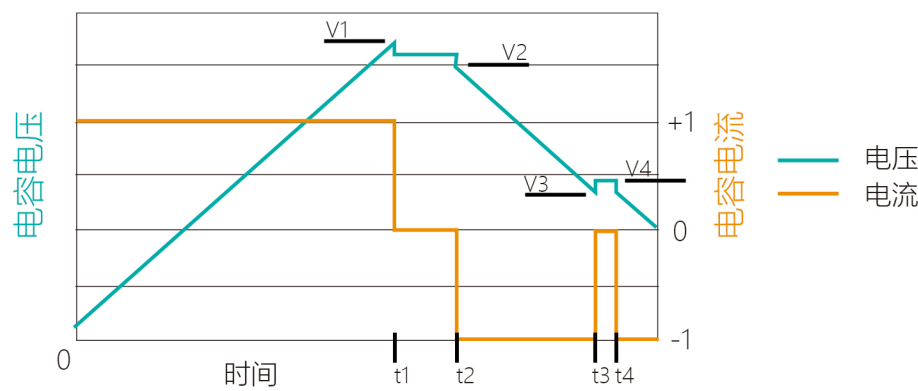
6. $0.5C(V_{nom}^2 - 0.5V_{nom}^2)/3600$

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

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

9. 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，反向充电焚烧或加热至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。