

## 3.0V 600F 超级电容器

- 3.0V 直流输出
- 600F 容量
- 100 万次循环寿命
- 高功率密度
- 可焊接至 PCB 端子



### 电气特性

型号	C35S-3R0-0600
额定电压 $V_R$	3.00 V
浪涌电压 $V_S^1$	3.10 V
额定容量 $C^2$	600 F
容量公差 $^3$	-0% / +20%
直流内阻 $ESR^2$	$\leq 1.4 \text{ m}\Omega$
漏电流 $I_L^4$	$\leq 1.5 \text{ mA}$
自放电率 $^5$	$\leq 20\%$
最大持续工作电流 $I_{MCC}(\Delta T = 15^\circ\text{C})^6$	34 A
最大电流 $I_{Max}^7$	474 A
短路电流 $I_S^8$	2.0 kA
储存能量 $E^9$	0.75 Wh
能量密度 $E_d^{10}$	7.2 Wh/kg
可用功率密度 $P_d^{11}$	6.9 kW/kg
阻抗匹配功率密度 $P_d^{12}$	14.4 kW/kg

### 温度特性

型号	C35S-3R0-0600
工作温度	-40~65°C
储存温度 $^{13}$	-40~70°C
热阻 $R_{th}^{14}$	8.6 K/W
热容 $C_{th}^{15}$	110 J/K

### 安全特性

型号	C35S-3R0-0600
安全	RoHS, REACH and UL810A
振动	ISO16750 Table 12 IEC 60068-2-64(table A.5/A.6)
机械冲击	IEC 60068-2-27

### 寿命特性

型号	C35S-3R0-0600
加速老化寿命 $^{16}$	1500 hours
设计寿命 $^{17}$	10 years
循环寿命 $^{18}$	1,000,000 cycles
贮存寿命 $^{19}$	4 years

### 物理特性

型号	C35S-3R0-0600
直流 M	104 g
端子 $^{20}$	Solderable
尺寸 $^{21}$	高度 87.7 mm 直径 35 mm

**备注:**

**型号** **C35S-3R0-0600**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. 浪涌电压 VS: 为超级电容器能承受的绝对最大电压, 非工作电压, 不要在此电压工作超过 1 秒钟的时间。</p> <p>2. 额定容量 C: 额定容量测试方法按照图 1, 测试电流为 100 C 倍率电流, 即为 0.1 A/F, 如果计算测试电流大于 100 A, 则采用 100 A。</p> <p>3. 容量偏差: 实际容量为额定电容的 100%~120%。</p> <p>4. 漏电流测试程序: 1)以恒定电流 (0.1 A/F, 如果计算电流为 &gt;100A, 则施加 100A)。2)在 VR 条件下保持电压 72h。3)72h 后维持 VR 的电流为泄漏电流。</p> <p>5. 自放电率测试程序: 1)以恒定电流 (0.1 A/F, 如果计算电流为 &gt;100A, 则施加 100A)。2)在 VR 条件下保持电压 3h。3)浮动 72h。4)72h 后测量电压。</p> <p>6. 最大持续工作电流: <math>I_{MCC} = \sqrt{\Delta T / (ESR * R_{th})}</math>, 这取决于壳体的自然对流散热和静态空气中的焦耳热平衡。</p> <p>7. 最大电流: <math>I_{Max} = 0.5C * V_R / (\Delta t + ESR * C)</math>, 在 1 秒内从 VR 放电到 VR/2。</p> <p>8. 短路电流: <math>I_s = V_R / ESR</math>, 各参数均采用 SI 系统单元或其转换单元, 此电流不能作为工作电流使用。</p> <p>9. 储存能量: <math>E = 0.5C * V^2 / 3600</math>。</p> <p>10. 能量密度: <math>E_d = E / M</math>。</p> <p>11. 可用功率密度: <math>P_d = 0.12V_R^2 / (ESR * M)</math>。</p> <p>12. 阻抗匹配功率密度: <math>P_d = 0.25V_R^2 / (ESR * M)</math>。</p> <p>13. 储存温度: 在放电状态下的存储 (单体电压 &lt; 0.2 V)。</p> <p>14. 热阻: _____, 其中 <math>h = 10 \text{ W} / (\text{m}^2 * \text{K})</math>, A=为电容器外表面积。</p> | <p>15. 热容: 用于整个电容器。</p> <p>16. 加速老化寿命: 在超级电容器最大工作温度下 (65°C) 恒定在其额定电压持续 1500h, 常温状态下容量保持在额定容量的 80%以上, 内阻为额定内阻的 200%以下。</p> <p>17. 设计寿命: 保持超级电容器在其额定电压。寿命判据为容量保持在额定容量的 80%以上, 内阻为额定内阻的 200%以下。</p> <p>18. 循环寿命: 在 VR 和 VR/2 范围内对电容器进行充电和放电, 休息 0.1 秒。恒定的测试电流为 0.1A/F (如果计算出的电流 &gt; 100A, 则施加 100A)。</p> <p>19. 贮存寿命: 在储存温度范围内, 保持放电状态, 无负载 (单体电压 &lt; 0.2 V)。</p> <p>20. 引出端: 镀锡端子, 可焊接 PCB 板。</p> <p>21. 产品尺寸 C35S-3R0-0600</p> <p>22. 标准标示</p> <p>23. +生产厂家, 零件号, 序列号。</p> <p>24. +额定电压、额定容量、正负极标示、警告内容。</p> <p>25. +储存能量 (单位为 Wh)。</p> <p>26. 安装建议:</p> <p>27. +单体之间提供足够的距离以满足绝缘强度。<br/>+防爆槽周围留有足够空间且上方保持清洁和避免机械损伤。</p> <p>28. 本文内容如有改动, 恕不另行通知。GMCC 不对本文件中所包含的价值和信息的准确性或可信性承担责任</p> |
|---|--|