

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

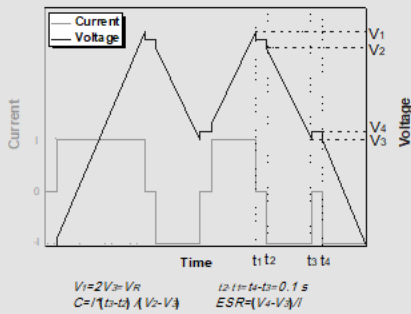


备注:

型号

C35S-3R0-0600

- 浪涌 电压 V_S : 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。
- 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。



- 容量偏差: 实际容量为额定容量的 100%~120%。
- 漏电流测试程序: 1)以恒定电流 (0.1 A/F, 如果计算电流为 >100A, 则施加 100A)。2)在 V_R 条件下保持电压 72h。3)72h 后维持 V_R 的电流为泄漏电流。
- 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 >100A, 则施加 100A)。2)在 V_R 条件下保持电压 3h。3)浮动 72h。4)72h 后测量电压。
- 最大持续工作电流: $I_{MCC} = \sqrt{\Delta T / (ESR * R_{th})}$, 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。
- 最大电流: $I_{Max} = 0.5C * V_R / (\Delta t + ESR * C)$, 在 1 秒内从 V_R 放电到 $V_R/2$ 。
- 短路电流: $I_s = V_R / ESR$, 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。
- 储存能量: $E = 0.5C * V^2 / 3600$ 。
- 能量密度: $E_d = E / M$ 。
- 可用功率密度: $P_d = 0.12V_R^2 / (ESR * M)$ 。
- 阻抗匹配功率密度: $P_d = 0.25V_R^2 / (ESR * M)$ 。
- 储存温度: 在放电状态下的存储 (单体电压 < 0.2 V)。
- 热阻: $R_{Th} = 1 / (h * A)$, 其中 $h = 10 W / (m^2 * K)$, A 为电容器外表面积。

- 热容: 用于整个电容器。
- 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。
- 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。
- 循环寿命: 在 V_R 和 $V_R/2$ 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 > 100A, 则施加 100A)。
- 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 < 0.2 V)。
- 引出端: 镀锡端子, 可焊接 PCB 板。
- 产品尺寸 C35S-3R0-0600



- 标准标示
- + 生产厂家, 零件号, 序列号。
- + 额定电压、额定容量、正负极标示、警告内容。
- + 储存能量 (单位为 Wh)。
- 安装建议:
 - + 单体之间提供足够的距离以满足绝缘强度。
 - + 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。
- 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