

SP 系列全密封型

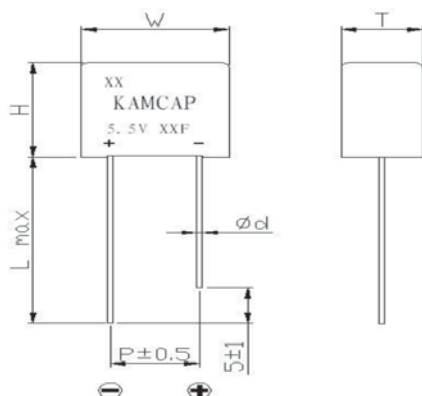
- 性能特点：标准能量系列。
- 典型应用：RAM、雷管、汽车记录仪、智能仪表、真空开关、数码相机、马达驱动、时钟电路、UPS、玩具、程控交换机等



■ 主要技术性能 Specification

项目 Item		特性 Performance Characterisitcs
系列规格表	类型名称	SP-5R5
	额定电压 VR	5.5V
	浪涌电压	5.8 V
	容量范围	0.1F~1.5F
	使用温度范围	-40~+70°C
	产品寿命	常温循环寿命: 25°C, VR到 1/2VR之间循环 100 万次, 容量衰减≤30%, 内阻变化≤3 倍 高温耐久寿命: 70°C, 保持 VR, 1000 小时。容量衰减≤30%, 内阻变化≤3 倍
测量方法	容量 C	从额定电压以恒定电流放电过程中, 取某一段时间内的电压差值按照下面公式计算。 计算公式为: $C = \frac{I \times (t_2 - t_1)}{U_1 - U_2}$
	交流内阻 ESR (AC)	交流内阻 ESR (AC) 为 1000Hz 下测量值
	直流内阻 ESR (DC)	直流内阻按照如下公式进行计算: $ESR(DC) = \frac{\Delta U_3}{I}$ 其中: ESR (DC) —— 直流内阻 (Ω); ΔU_3 —— 电压降 (V); I —— 放电电流 (A)。
	漏电流	测试前将电容器短路放电 1h 以上, 稳压恒流电源调为电容器的额定电压, 采用 1000Ω 以下的电阻给电容器充电, 将电容器两端电压接近额定电压时开始计时, 测试 30min 的漏电流。 漏电流计算公式为: $I_1 = \frac{V}{R}$
	自放电 (电压保持能力)	用恒定电流对超级电容器充电到额定电压恒压 24h, 然后在室温下开路静置 24h, 测量电容器的端电压。测试值满足公司规定的自放电指标。
	额定电流	用恒定电流将超级电容器充至额定电压, 保持额定电压 5min 以上, 然后测试出 5 秒时间内放电至一半额定电压值所需的电流值, 即为额定电流。
	最大电流	用恒定电流将超级电容器充至额定电压, 保持额定电压 5min 以上, 然后测试出 1 秒时间内放电至一半额定电压值所需的电流值, 即为最大电流。

■ 外形图及尺寸图 Case size table



■ 外形图及尺寸图 Case size table

型号	容量 F	内阻mΩ		额定 电流 A	最大 电流 A	24H 漏电流 μA	最大 能量 mWh	能量 密度 Wh/kg	最大 功率 W	功率 密度 W/kg	产品 重量 g	产品尺寸mm				
		直流	交流1kHz									直径 D	宽度 T	长度 W	高度 H	脚距 P
SP-5R5-Z104VYA	0.1	2400	1200	0.05	0.24	1	0.42	0.26	3.15	1969	1.6	6.6	12	13.5	7	
SP-5R5-Z224VYA	0.22	1400	700	0.11	0.52	2.2	0.92	0.40	5.40	2349	2.3	8	14.5	13.5	9.1	
SP-5R5-Z334VYA	0.33	1200	600	0.17	0.75	3.3	1.39	0.48	6.30	2173	2.9	9.6	18.1	18	12	
SP-5R5-Z474VYA	0.47	1200	600	0.24	1	4.7	1.97	0.66	6.30	2101	3	9.6	18.1	18	12	
SP-5R5-Z105VYA	1	480	240	0.52	2.21	10	4.20	0.70	15.7	2626	6	11.6	22	25.5	15	
SP-5R5-Z155TYA	1.5	480	240	0.76	3.03	15	6.30	1.58	15.7	3939	4	9.6	18.1	25.5	12	
SP-5R5-Z155VYA	1.5	280	140	0.79	3.4	15	6.30	1.02	27.0	4356	6.2	11.6	22	25.5	15	

■ 产品编码规则 Explanation of part number

系列	类型	电压符号		结构	标称容量		容量偏差	引出方式	附加符号				
系列	代号	额定电压	代号	结构	代号	标称容量	代号	引出方式	代号	特殊说明	代号		
标准功率	SP	2.5	2R5	卷绕型	J	0.1	104	±10%	S	螺柱式	L	树脂封装	A
标准能量	SE	2.7	2R7	纽扣型	D	0.47	474	±20%	T	引线式	Y	低内阻	LR
高能量	HP	5.0	5R0	组合型	Z	1.0	105	-10%~+20%	U	四脚式	C	低漏电	LL
低内阻	LR	5.5	5R5			2.0	205	-20%~+80%	V				
综合稳定型	SK	7.5	7R5			3.3	335	+10%~+50%	Z				
高容量	HC					4.7	475						
高功率	SHP					10	106						
高比容量	SHC			20	206								
凝胶型	NL			50	506								
高稳定性	HS			100	107								
				150	157								
				300	307								
				360	367								
				400	407								
				3000	308								