



RoHS CE REACH

产品特征

- 宽电压输入 (90-264VAC, 100-370VDC)
- 尺寸 109*58.5*30mm
- 空载功耗 < 0.2W
- 内置 EMI 滤波器: CLASS B 等级
- 保护种类: 短路/过载/过温/过压
- 自然风冷, 工作温度范围 -40°C to +85°C
- 输出电压可调, TRIM 功能
- 3kV 隔离电压
- 100% 高温老化和测试
- 3 年质量保证

MX-SPC200系列是为客户提供的超高功率密度 AC/DC 模块电源, 且满足高PF值, 体积109*58.5*30mm的条件下输出足额 200W, 该系列模块电源具有全球输入电压、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点, 同时外围的应用电路也非常简洁, EMC 及安全规格满足 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL62368 和EN62368 等相关标准。

命名规则

MX SP C 200 - S 12
 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
 1 1 2 3 4 5

1. MX: 品牌名称
2. SP: 系列名称, AC/DC 标准化系列
3. C: 带 PFC 机型
4. 200: 额定输出功率
5. S: Single(单路输出)
6. 12: 输出电压

电气规格

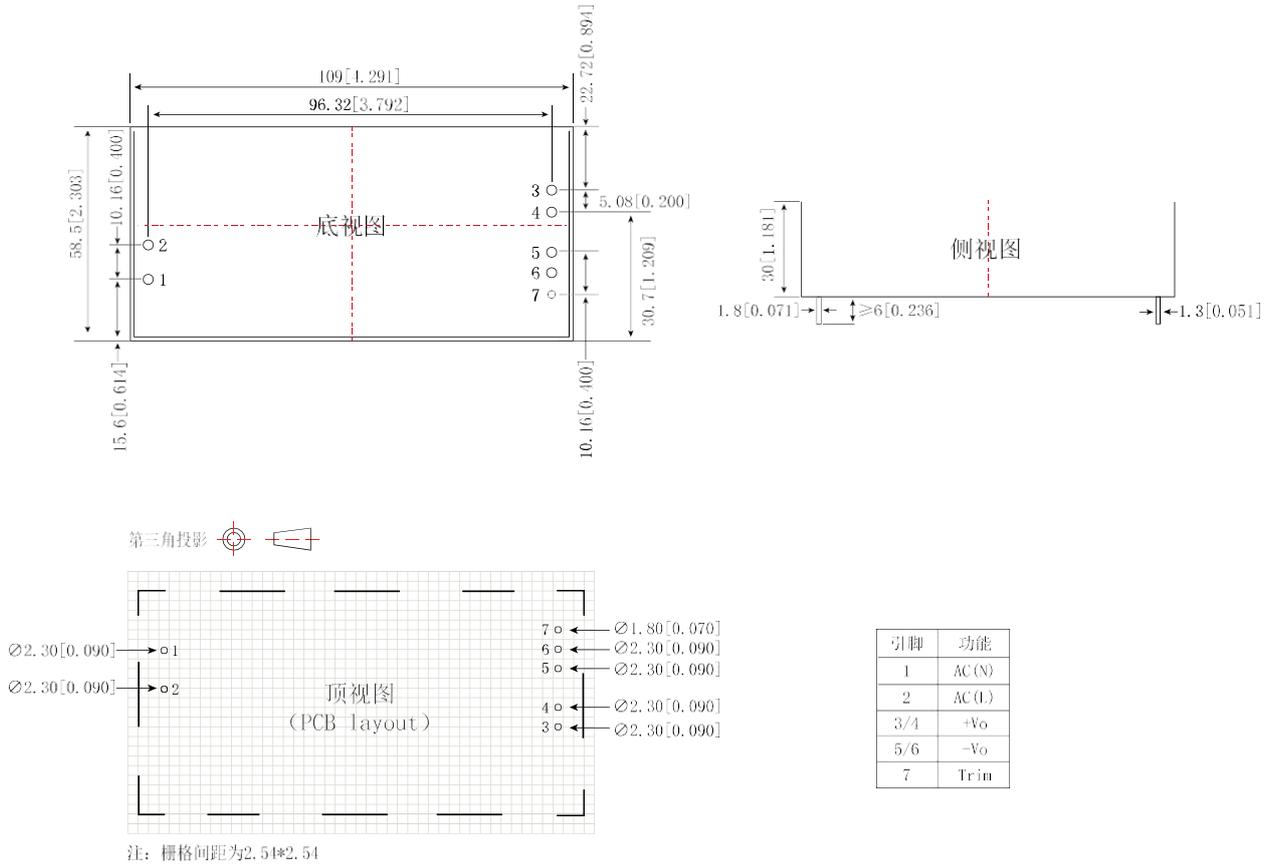
产品型号	输入电压	额定功率(W)	输出电压(V)	额定电流(A)	纹波&噪声 (mVp-p)	效率(%)
MX-SPC200-S12	90-264VAC 100-370VDC	200	12	16.66	100	93
MX-SPC200-S15		200	15	13.33	100	93
MX-SPC200-S24		200	24	8.33	100	94
MX-SPC200-S27		200	27	7.40	100	94
MX-SPC200-S36		200	36	5.55	150	94

MX-SPC200-S48		200	48	4.16	100	94	
一般特性							
输出特性	电压精度	±2.0%					
	线性调节率	±1.0%					
	负载调节率	±1.0%					
	启动、上升时间(典型值)	1000ms, 80ms/230VAC 满载					
	保持时间(典型值)	40ms/230VAC 满载					
	纹波&噪声(最大值) (注 2)	150mV	36V: 200mV				
输入特性	电压范围	90-264VAC 100-370VDC					
	标称电压	100-240VAC					
	功率因数(典型值)	PF>0.95/230VAC PF>0.98/115VAC 满载					
	频率	47-63Hz					
	电流(典型值)	1.9A/115VAC 1A/230VAC					
	冲击电流(典型值)	冷启动 60A/230VAC					
	外接保险丝推荐值	T5A/250VAC					
	漏电流(典型值)	<1mA/264VAC/50Hz					
保护特性	短路保护	打嗝模式, 故障排除后可自恢复					
	过载保护	≥110% load, 故障排除后可自恢复					
	过温保护	输出关断, 产品冷却后可恢复正常工作					
	过压保护 (注 4)	输出电压限压					
		输出电压	12VDC	15VDC	24VDC	27VDC	36VDC 48VDC
保护范围	≤16VDC	≤20VDC	≤30VDC	≤36VDC	≤48VDC	≤60VDC	
工作环境	工作温度	-40℃ to +85℃ (参照“降额曲线图”)					
	工作湿度	85%RH max					
	存储温度	-40℃ to +85℃, 10-95%RH					
	温漂系数	0.03%/ (0℃-50℃)					
	震动系数	10-500Hz, 2G, 10 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 60 分钟					
安全与电磁兼容 (注 3)	安全标准	EN62368, UL62368					
	绝缘电压	I/P-O/P: 3.0kVAC					
	绝缘电阻	I/P-O/P: >100M Ohms/500VDC 25℃ 70% RH					
	传导与辐射	EN55011, EN55032 (CISPR32) CLASS B (参照“典型应用图”)					
	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 level 4 Contact ±8kV/Air ±15kV (参照“典型应用图”)					
	射频辐射抗扰	IEC/EN 61000-4-3 (参照“典型应用图”)					
	电快速瞬变脉冲群	IEC/EN 61000-4-4 level 4 4kV (参照“典型应用图”)					
	浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV					
其他	MTBF	300K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)					
	体积	109*58.5*30mm (L*W*H)					
	重量	345g/只 11kg/箱					

包装	30 只
包装箱体积	360*300*250mm

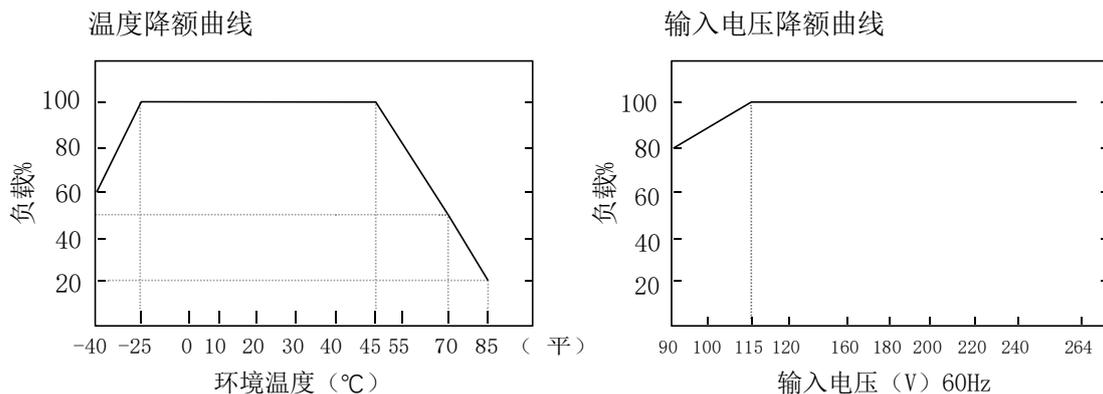
备注	1. 以上数据除特殊说明外, 都是在TA=25℃, 湿度<75%, 输入标称电压和输出额定负载时测得。
	2. 纹波和噪声测量方法: 使用平行线测试法, 同时终端要并联 0.1uF 高频陶瓷电容和一个 47uF 的电容器, 在 20Mhz 带宽下进行量测, 并按“典型应用图”的连接, 且元件参数和表中相同下测得的。
	3. 电源在系统内是被视为元器件, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。
	4. 该系列过压保护通过外围添加的 TVS 管在模块异常时保护后级电路。

机械尺寸图

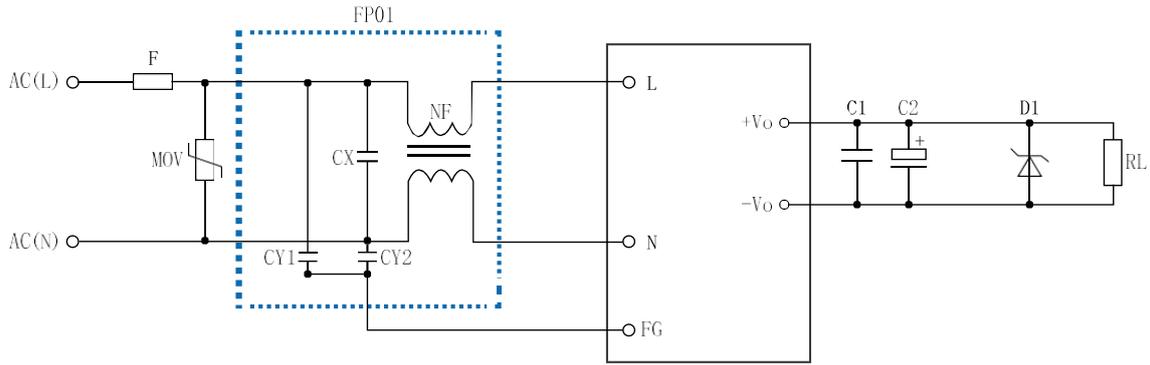


注: 尺寸单位: mm[inch] 端子截面公差: ±0.10[±0.004] 未标注之公差: ±0.5mm

降额曲线图



典型应用图



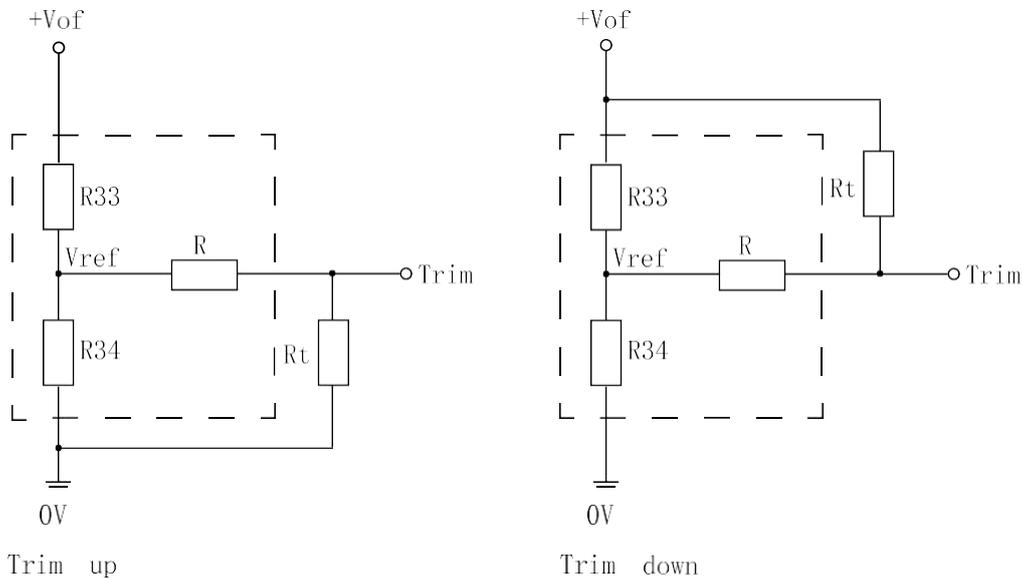
备注:

1. 输出滤波电容 C2 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。C1 为去除高频噪声。
2. 图中虚线框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器, 如一般应用场合, 可省去不用。
3. 本公司已将虚线框内的元器件组成一个滤波器, 供客户配套使用。

外部电路元器件的典型值

元件 产品型号	F	MOV	CX	NF	CY1/CY2	C1	C2	D1
MX-SPC200-S12	保险电阻 T5A/250V	14D471K	474K/300V X 安规电容	1-5mH/2-5A	222K/250V Y2 安规电容	104K/50V (瓷片电容)	100uF-470uF/16V	P6KE16A
MX-SPC200-S15							100uF-330uF/25V	P6KE20A
MX-SPC200-S24							100uF-220uF/35V	P6KE30A
MX-SPC200-S27							100uF-220uF/40V	P6KE36A
MX-SPC200-S36							100uF-220uF/52V	P6KE48A
MX-SPC200-S48							100uF-220uF/63V	P6KE60A

输出电压可调节 (TRIM) 的使用以及输出电压可调节 (TRIM) 电阻的计算



输出电压可调节 (Trim) 的使用电路 (虚线框为产品内部)

输出电压可调节 (Trim) 电阻的计算公式:

$$\text{up: RT} = \frac{aR34}{R34-a} - R \qquad a = \frac{V_{\text{ref}}}{V_o - V_{\text{ref}}} R33$$

$$\text{down: RT} = \frac{aR33}{R33-a} - R \qquad a = \frac{V_o - V_{\text{ref}}}{V_{\text{ref}}} R34$$

R 为输出电压可调节(Trim)电阻

a 为自定义参数, 无实际含义