

D_SY-1WR1 系列

非稳压 1W**双路双隔离 DC-DC 模块电源**

RoHS

产品特点

- 体积小、功率密度高
- 效率高，输出纹波噪声低
- 热稳定性能好，温度特性好
- 工作温度范围：-40℃ ~ +85℃
- 隔离电压高达 1500VDC (3000VDC 可选)
- 可靠性高 (MTTF≥350 万小时)
- 国际标准 SIP 封装，节省 PCB 安装空间
- 100%满载老化

产品型号列表

型号	额定输入电压 (V)		额定输出		典型效率 (%)
	标称	范围	电压(V)	电流(mA)	
D050303SY-1WR1	5	4.5-5.5	3.3/3.3	151/151	80
D050505SY-1WR1			5/5	100/100	85
D050909SY-1WR1			9/9	56/56	85
D051212SY-1WR1			12/12	42/42	82
D051515SY-1WR1			15/15	33/33	82
D120505SY-1WR1	12	10.8-13.2	5/5	100/100	85
D120909SY-1WR1			9/9	56/56	85
D121212SY-1WR1			12/12	42/42	82
D121515SY-1WR1			15/15	33/33	82
D240505SY-1WR1	24	21.6-26.4	5/5	100/100	85
D240909SY-1WR1			9/9	56/56	85
D241212SY-1WR1			12/12	42/42	83
D241515SY-1WR1			15/15	33/33	83

输出特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.1		1	W
线性电压调节率	额定负载下，输入电压变化±1%		±1.2	±1.5	%
负载调节率	标称输入下，负载从 10% 到 100%变化		10	15	
静态电流	标称输入下，输出负载为 0 时	B03X X	≤12		mA
		其他	≤8		mA
温度漂移系数	额定负载下			±0.03	%/°C
纹波&噪声	带宽 20MHz，采用平行线法		50	100	mVp-p
开关频率	额定输入电压		280		KHz
输出电压精度	见误差包络曲线图				

绝缘特性

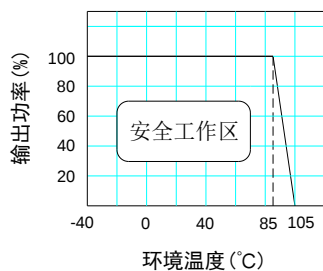
项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	500VDC	1000			MΩ
绝缘电压	输入与输出间测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500			VDC
	输出 1 与输出 2 间测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500			VDC

一般特性

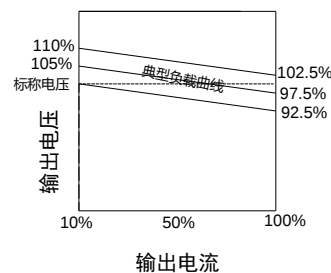
项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度		5		95	%
工作温度		-40		85	°C
存储温度		-55		125	

工作时外壳温升			15	25	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米,操作 10 秒			300	
输出短路保护*	持续短路保护				
MTTF		350			万小时
重量			2.2		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

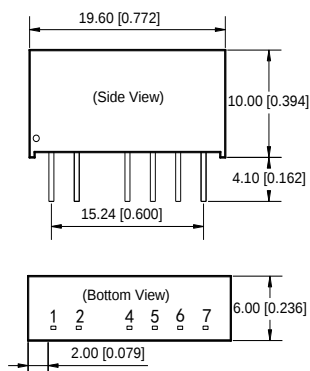
温度曲线图



误差包络曲线图



外型与管脚的定義

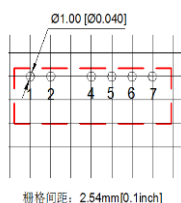


引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V1
5	+Vo1
6	0V2
7	+Vo2

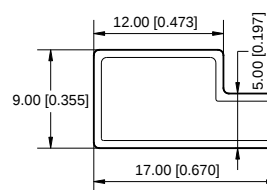
NC: 不能与任何外部电路连接
端子规格: 0.3*0.5

单位: MM

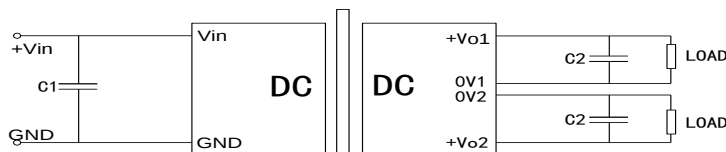
推荐 PCB 图



包装管尺寸图



基本应用电路推荐



C1、C2 的选择可参考下表：

输入电压	外接电容	输出电压	外接电容
5VDC	4.7uF	3.3/5VDC	4.7uF
12VDC	2.2uF	9VDC	2.2uF
24VDC	1uF	12VDC	1uF
--	--	15VDC	0.47uF

应用注意事项

- **尽量避免空载使用：**当负载功耗小于模块输出额定功率的 10% ，建议在输出端外接假负载或选择额定功率较小的模块，假负载（电阻）可按模块额定功率的 5-10%计算，电阻值= $U^2 / (10\% \times 1W)$ ；
- **输出外接电容避免过大：**输出端外接电容 C2 其容值不能过大，否则容易造成模块启动时过流或启动不良，具体应根据电容外接表进行选择；
- 对于纹波噪声要求较高的场合应外接 LC 滤波电路，LC 滤波器的谐振频率要远小于 DC/DC 模块的开关频率，防止相互干扰，造成输出纹波增加或模块损坏，如图：

