

F_MDY-1WR1 系列

隔离非稳压 1W 单路输出
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
- 空载功率功耗低，静态电流小
- 长时间短路保护且自恢复
- 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 3000VDC
- 可靠性高 (MTTF≥350 万小时)
- 国际标准 DIP 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)	
F0303MDY-1WR1	3.3	3.0-3.6	3.3	303	80
F0305MDY-1WR1			5	200	83
F0503MDY-1WR1	5	4.5-5.5	3.3	303	80
F0505MDY-1WR1			5	200	85
F0509MDY-1WR1			9	111	86
F0512MDY-1WR1			12	83	86
F0515MDY-1WR1			15	67	86
F0524MDY-1WR1			24	42	84
F1203MDY-1WR1	12	10.8-13.2	3.3	303	81
F1205MDY-1WR1			5	200	85
F1209MDY-1WR1			9	111	86
F1212MDY-1WR1			12	83	86
F1215MDY-1WR1			15	67	86
F1505MDY-1WR1	15	13.5-16.5	5	200	85
F1515MDY-1WR1			15	67	86
F2403MDY-1WR1	24	21.6-26.4	3.3	303	80
F2405MDY-1WR1			5	200	85
F2409MDY-1WR1			9	111	86
F2412MDY-1WR1			12	83	86
F2415MDY-1WR1			15	67	86
F2424MDY-1WR1			24	42	84

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				

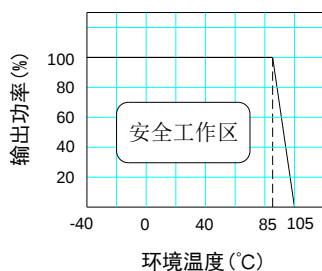
绝缘特性

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	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	3000			VDC

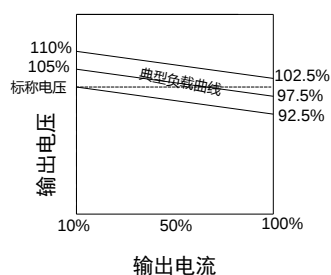
一般特性

项目	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度		5		95	%
工作温度		-40		85	℃
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*	长时间短路保护且自恢复				
MTTF		350			万小时
重量			1.9		克
冷却方式	自然风冷				
外壳材质	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

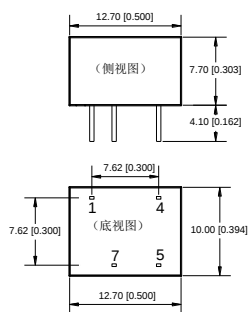
温度曲线图



误差包络曲线图



外型与管脚的定義

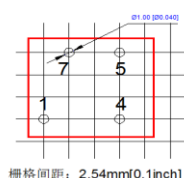


引脚	功能
1	GND
4	Vin
5	+Vo
7	0V

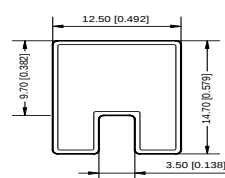
端子规格: 0.3*0.5

单位: MM

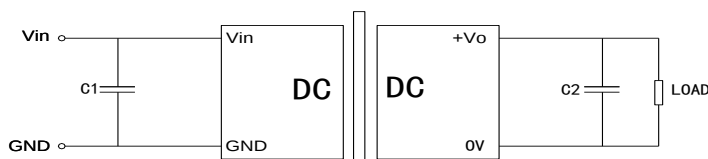
推荐 PCB 图



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
3.3/5VDC	4.7uF	3.3/5VDC	10uF
12VDC	2.2uF	9VDC	4.7uF
15VDC	2.2uF	12/15VDC	2.2uF
24VDC	1uF	24VDC	1uF

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：

