

1W, 定电压输入, 隔离非稳压正负双路/单路输出 **产品特点**

- 可持续短路保护
- 空载输入电流低至 5mA
- 工作温度范围: -40°C to +105°C
- 效率高达 85%
- 小型 SMD 封装
- 隔离电压 3000VDC
- 国际标准引脚方式
- 符合 UL62368, EN62368 认证(认证中)

专利保护 RoHS



可持续短路保护

E05\_LT-1WR3 & F05\_LT-1WR3 系列产品是专门针对板上电源系统中需要产生一组(两组)与输入电源隔离的电压的应用场合而设计的。该产品适用于: 纯数字电路, 一般低频模拟电路, 继电器驱动电路, 数据交换电路等。

**选型表**

认证	产品型号	输入电压(VDC)	输出		效率 (%, Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA) (Max./Min.)		
UL/CE (认证中)	E0503LT-1WR3	5 (4.5-5.5)	±3.3	±151/±15	70/74	1200
	E0505LT-1WR3		±5	±100/±10	78/82	1200
	E0509LT-1WR3		±9	±56/±6	79/83	470
	E0512LT-1WR3		±12	±42/±5	79/83	220
	E0515LT-1WR3		±15	±34/±4	79/83	220
	E0524LT-1WR3		±24	±21/±2	81/85	100
	F0503LT-1WR3		3.3	303/30	70/74	2400
	F0505LT-1WR3		5	200/20	78/82	2400
	F0509LT-1WR3		9	111/12	79/83	1000
	F0512LT-1WR3		12	84/9	79/83	560
	F0515LT-1WR3		15	67/7	79/83	560
	F0524LT-1WR3		24	42/4	81/85	220

**输入特性**

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电流 (满载/空载)	5VDC 输入	3.3VDC、5VDC 输出	--	270/5	286/10	mA
		9VDC、12VDC 输出	--	241/12	254/20	
		15VDC、24VDC 输出	--	241/18	254/30	
反射纹波电流*		--	15	--	mA	
冲击电压(1sec. max.)	5VDC 输入	-0.7	--	9	VDC	
输入滤波器类型		电容滤波				
热插拔		不支持				
注: *反射纹波电流测试方法详见《DC-DC (定压) 模块电源应用指南》。						

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度		见误差包络曲线图 (图 1)				
线性调节率	输入电压变化±1%	3.3VDC 输出	--	--	1.5	%/%
		其他输出	--	--	1.2	
负载调节率	10% 到 100% 负载	3.3VDC 输出	--	15	20	%
		5VDC 输出	--	10	15	
		9VDC 输出	--	8	10	
		12VDC 输出	--	7	10	
		15VDC 输出	--	6	10	
		24VDC 输出	--	5	10	
纹波噪声*	20MHz 带宽	其他输出	--	30	75	mVp-p
		24VDC 输出	--	50	100	
温度漂移系数	满载	--	±0.02	--	%/°C	
短路保护		可持续短路, 自恢复				

注:  
\*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《DC-DC (定压) 模块电源应用指南》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	3000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	温度 ≥ 100°C 降额使用, (见图 2)	-40	--	105	°C
存储温度		-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25°C	3.3VDC 输出	--	25	
		其他输出	--	15	--
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
回流焊温度*		峰值温度 Tc ≤ 245°C, 217°C 以上时间最大为 60 s			
开关频率	满载, 输入标称电压	--	270	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	K hours
潮敏等级 (MSL)	IPC/JEDEC J-STD-020D.1	等级 2			

注:  
\*实际应用请参考 IPC/JEDEC J-STD-020D.1 标准。

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)
封装尺寸	15.24*11.40*7.25 mm
重量	1.3g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 4)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 4)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Air ±8kV, Contact ±4kV perf. Criteria B

产品特性曲线

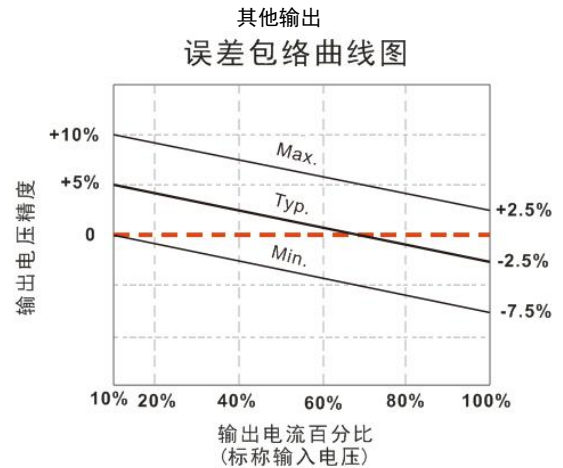
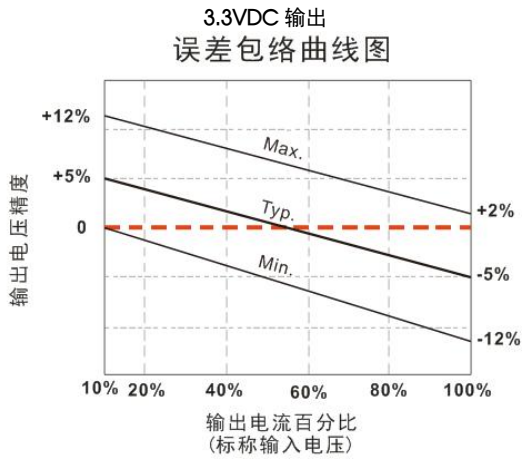
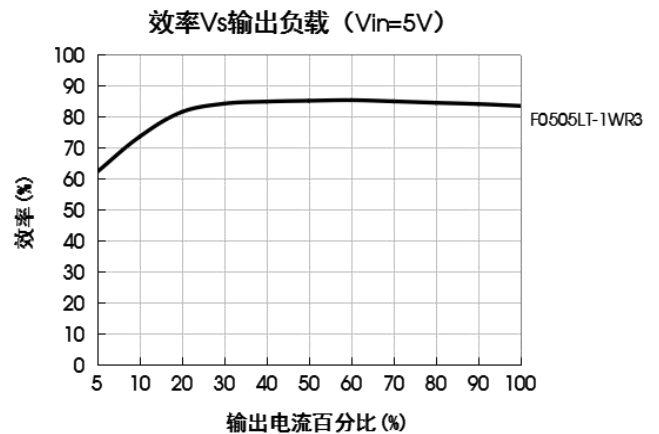
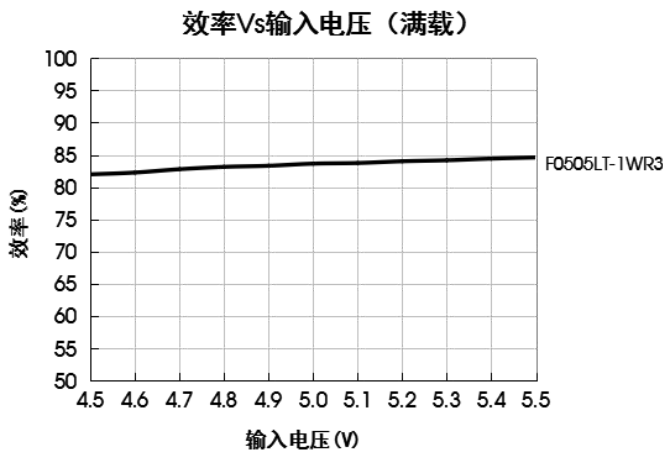
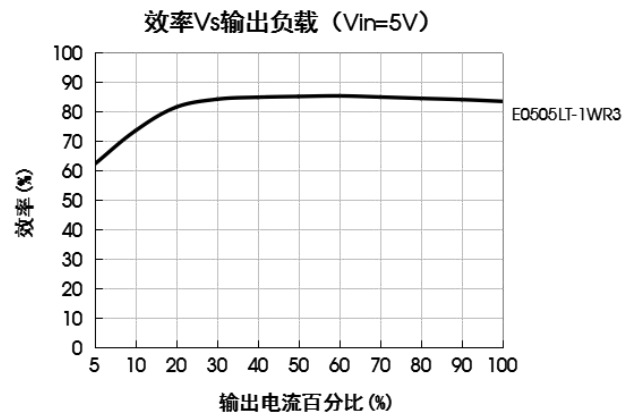
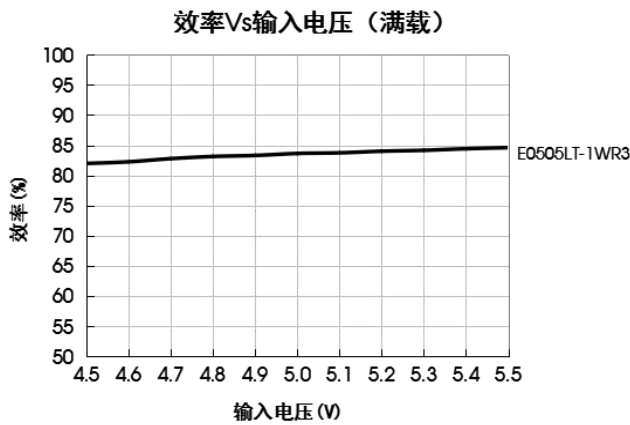
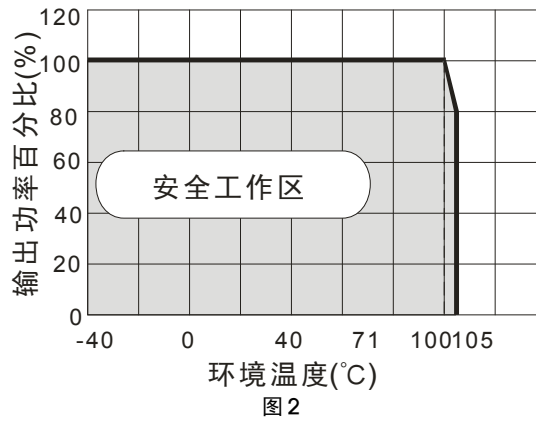


图 1



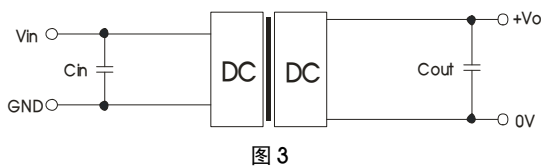
温度降额曲线



设计参考

1. 典型应用

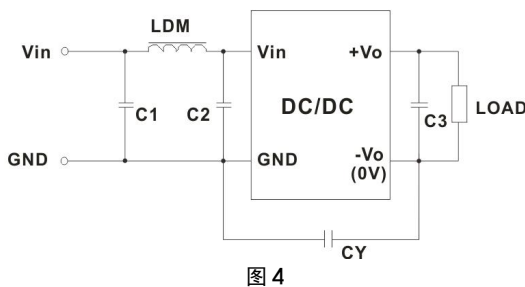
若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图3所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表1。



推荐容性负载值表 (表1)

Vin(VDC)	Cin(μF)	Vo (VDC)	Cout(μF)
5	4.7	3.3、5	10
		9	4.7
		12	2.2
		15	1
		24	0.47

2. EMC 典型推荐电路



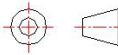
EMC 推荐电路参数值表 (表2)

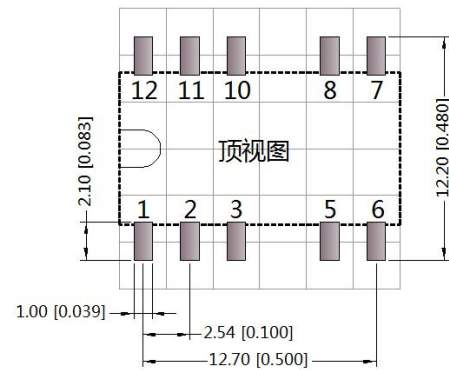
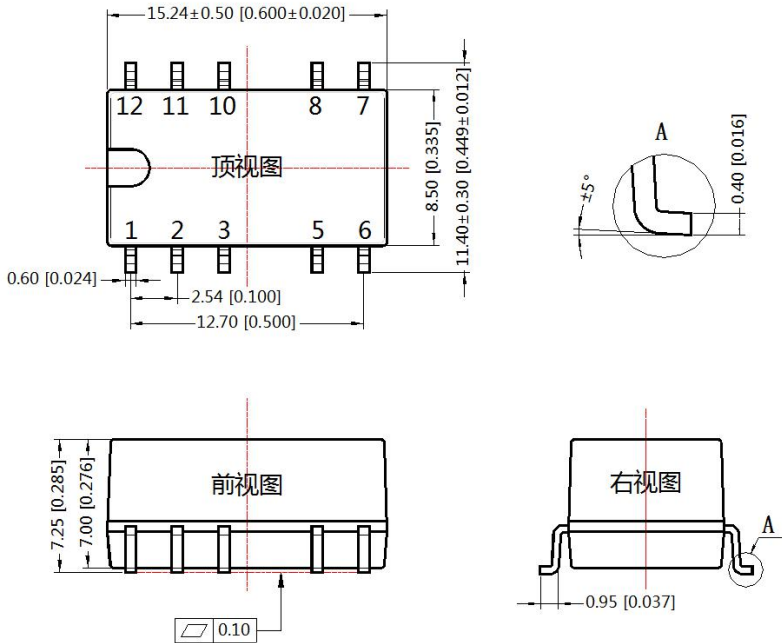
输出电压 (VDC)		3.3/5/9	12/15/24
EMI	C1/C2	4.7μF /25V	4.7μF /25V
	CY	--	1nF/4KVDC VISHAY HGZ102MBP TDK CD45-E2GA102M-GKA
	C3	参考表1中 Cout 参数	
	LDM	6.8μH	6.8μH

注：若实际使用过程中，对 EMI 要求很高，建议添加 CY 电容。

3. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



注: 栅格距离为2.54\*2.54mm

引脚方式		
引脚	F_LT-1WR3	E_LT-1WR3
1	GND	GND
2	Vin	Vin
5	0V	0V
6	NC	-Vo
8	+Vo	+Vo
其他	NC	NC

NC: 不能与任何外部电路连接

注:  
尺寸单位: mm[inch]  
端子截面公差: ±0.10[±0.004]  
未标注公差: ±0.25[±0.010]

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，管包装包编号：58210023，卷盘包装包编号：58210034；
2. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
4. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
6. 我司可提供产品定制，具体情况可直接与我司技术人员联系；
7. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
8. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号

电话: 400-1080-300

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn