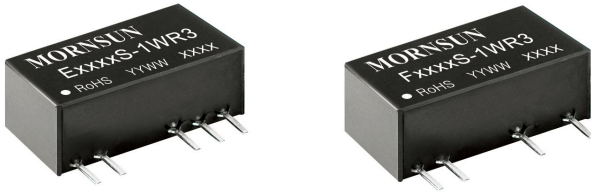


1W, 定电压输入, 隔离非稳压正负双路/单路输出

产品特点

- 可持续短路保护
- 空载输入电流低至 10mA
- 工作温度范围: -40°C to +105°C
- 效率高达 85%
- 隔离电压 3000VDC
- 国际标准引脚方式
- SIP 封装



专利保护 RoHS



E03_S-1WR3 & F03_S-1WR3 系列产品是专门针对线路上分布式电源系统中需要产生一组(两组)与输入电源隔离的电源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		满载效率(%) Min./Typ.	最大容性负载 (μ F)*
		标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流(mA) Max./Min.		
-	E0303S-1WR3	3.3 (2.97-3.63)	± 3.3	$\pm 150/\pm 15$	74/78	1200
	E0305S-1WR3		± 5	$\pm 100/\pm 10$	78/82	1200
	E0309S-1WR3		± 9	$\pm 56/\pm 6$	81/85	470
	E0312S-1WR3		± 12	$\pm 42/\pm 5$	78/82	220
	E0315S-1WR3		± 15	$\pm 34/\pm 4$	78/82	220
	E0324S-1WR3		± 24	$\pm 21/\pm 2$	80/84	100
	F0303S-1WR3		3.3	303/30	75/79	2400
	F0305S-1WR3		5	200/20	78/82	2400
	F0309S-1WR3		9	111/11	81/85	1000
	F0312S-1WR3		12	83/8	78/82	560
	F0315S-1WR3		15	67/7	78/82	560
	F0324S-1WR3		24	42/4	80/84	220

注: *正负输出两路容性负载一样。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流(满载/空载)	3.3VDC 输入	3.3VDC 输出	--	384/10	mA
		其他输出	--	370/18	
反射纹波电流*		--	15	--	
输入冲击电压(1sec. max.)	3.3VDC 输入	-0.7	--	5	VDC
输入滤波器		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 $\pm 1\%$	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	--	12	%
		其他输出	--	8	

纹波&噪声*	20MHz 带宽	3.3VDC/5VDC/9VDC/12V DC/15VDC 输出	-	30	75	mVp-p
		24VDC 输出	-	50	100	
温度漂移系数	100% 负载		-	±0.02	-	%/°C
短路保护			可持续, 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
隔离电压	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 ≥85°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	--
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
开关频率	100%负载, 标称输入电压	--	220	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	k hours

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)
封装尺寸	19.65 x 6.00 x 10.16mm
重量	2.1g(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 ±6kV, perf. Criteria B

产品特性曲线

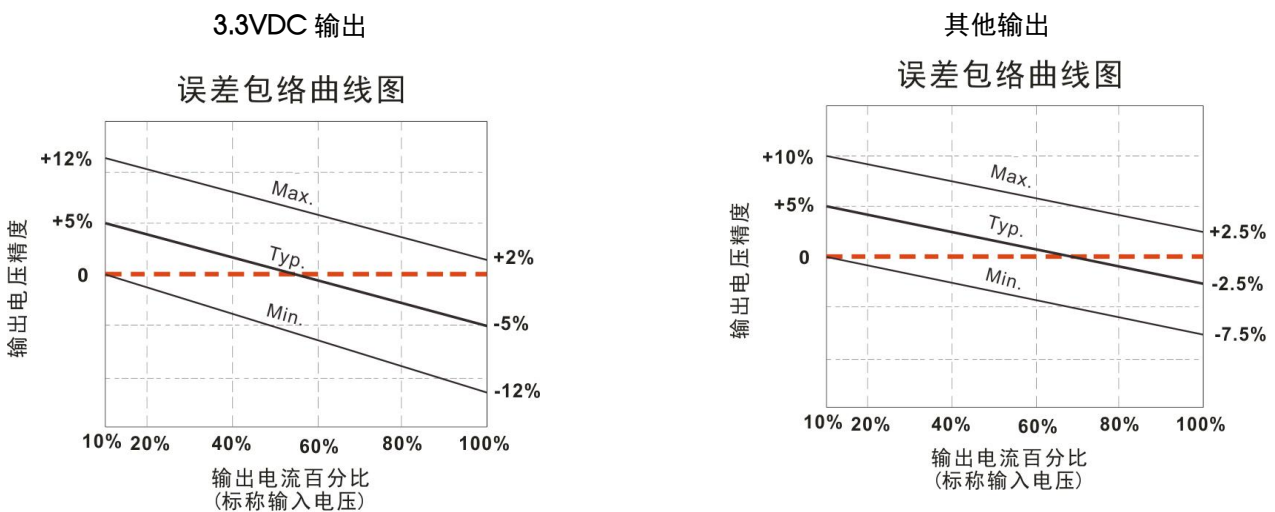


图 1

温度降额曲线

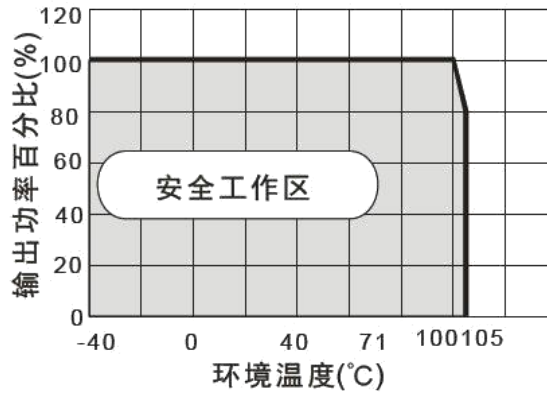
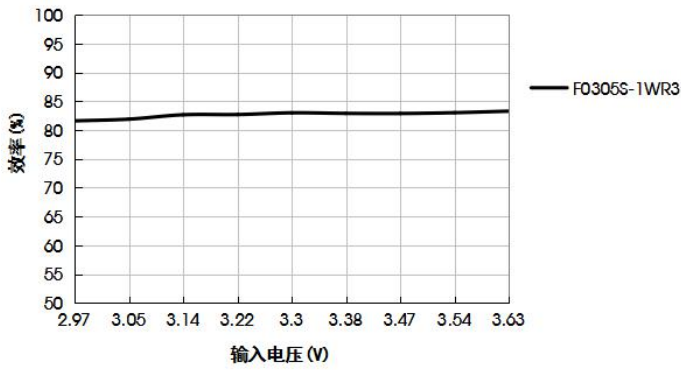
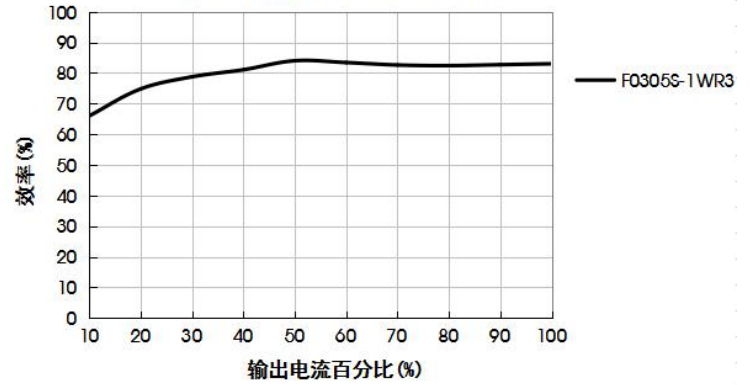


图2

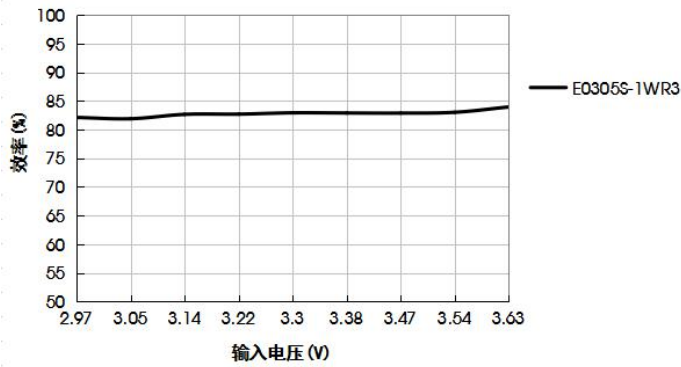
效率Vs输入电压 (满载)



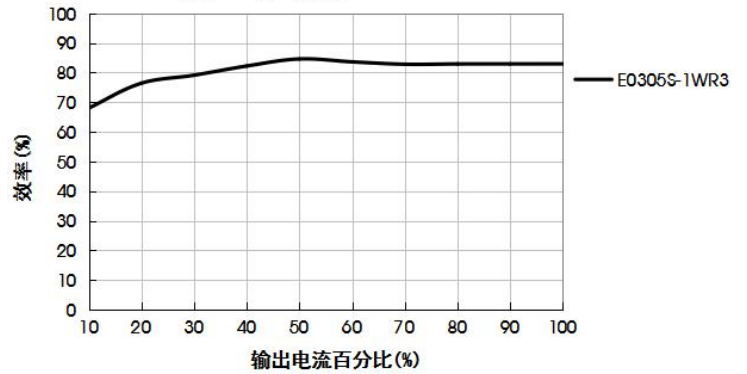
效率Vs输出负载 (Vin=3.3V)



效率Vs输入电压 (满载)



效率Vs输出负载 (Vin=3.3V)



设计参考

1. 典型应用

若要求进一步减小输入输出纹波，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。

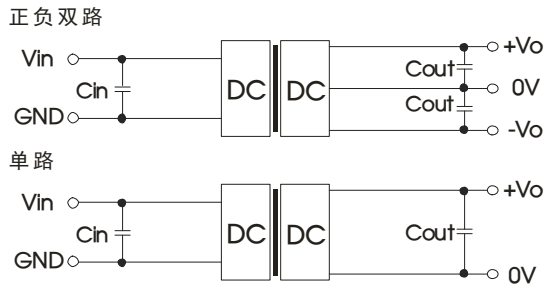


图 3

推荐容性负载值表 (表 1)

Vin	Cin	单路输出电压	Cout	双路输出电压	Cout
3.3VDC	10μF/16V	3.3/5VDC	10μF/16V	±3.3/±5VDC	10μF/16VDC
--	--	9/12VDC	2.2μF/25V	±9/±12VDC	2.2μF/25VDC
--	--	15/24VDC	1μF/50V	±15/±24VDC	1μF/50VDC

2. EMC 解决方案——推荐电路

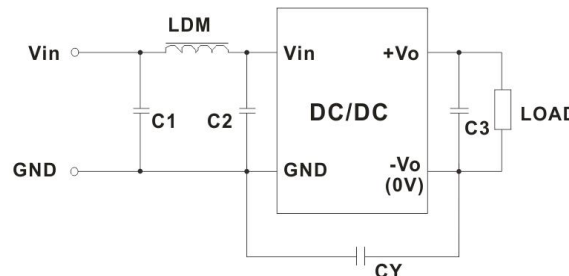


图 4

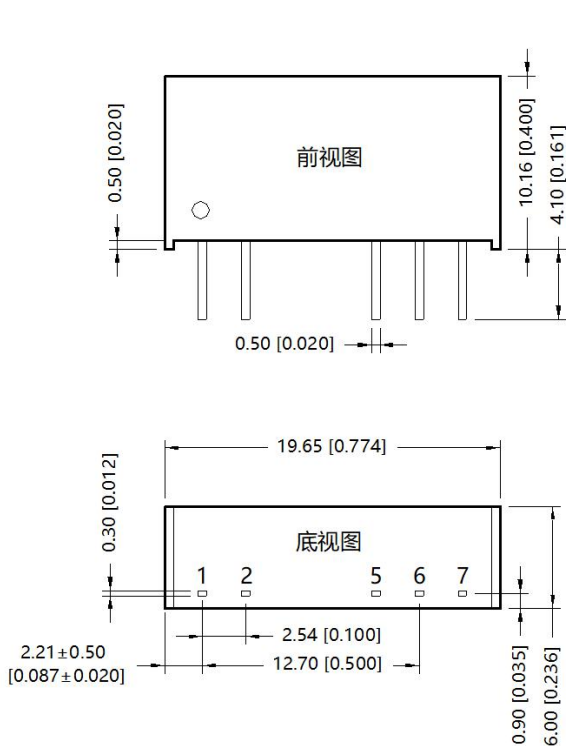
EMC 推荐电路参数值表 (表 2)

输入电压	EMI	输出电压	3.3/5VDC	9/12/15/24VDC
		C1/C2	4.7μF / 16V	
3.3VDC	CY	--	270pF / 4kVDC VISHAY HGZ102MBP TDK CD45-E2GA102M-GKA	
	C3	参考表 1 中 Cout 参数		
	LDM	6.8μH		

注：若实际使用过程中，对 EMI 要求很高，建议添加 CY 电容。

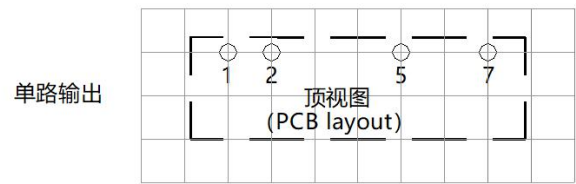
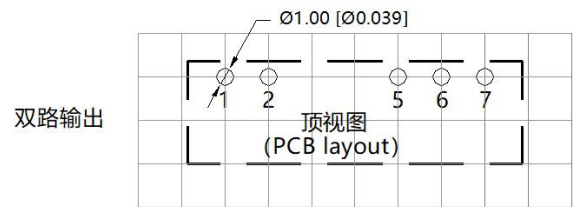
3. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn.

外观尺寸、建议印刷版图



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

第三角投影



注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚	单路	双路
1	Vin	Vin
2	GND	GND
5	0V	-Vo
6	No Pin	0V
7	+Vo	+Vo

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58200001；
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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，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：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn