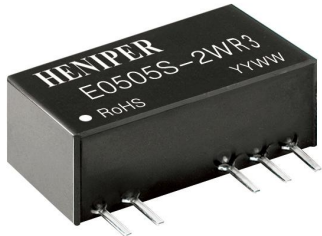


2W，定电压输入，隔离非稳压正负双路输出 DC-DC 模块电源

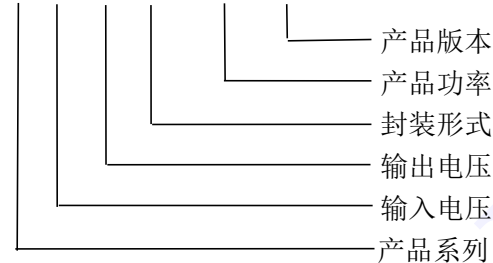


CE RoHS
EN62368-1



产品选型

E 24 05 S - 2W R3



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℃~+105℃
- 可靠性高（MTBF≥350 万小时）
- 国际标准 SIP 封装，节省 PCB 空间
- 环保设计，符合 ROHS 指令
- 100%老化测试
- 输出可持续短路保护，自恢复
- 输入空载电流 4mA (typ)

应用范围

E_S-2WR3 系列产品是专门 针对线路上分
布式电源系统中需要产生两组与输入电源
隔离的电源应用场合而设计。该产品适用于：
1) 输入电源的电压比较稳定（电压变化
范围±10%Vin）；
2) 输入输出之间要求隔离（隔离电压
≤3000VDC）；
3) 对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求不
高；如：纯数字电路，一般低频模拟电路，继
电器驱动电路等。

产品型号列表

型号	额定输入电压（VDC）		输出电压 （VDC）	输出电流（mA）		满载效率 Min/Typ（%）	最大容性 负载（uF）
	标称	范围		最小	最大		
E0503S-2WR3	5	4.5~5.5	±3.3	0	±303	80/83	1000
E0505S-2WR3			±5	0	±200	81/84	1000
E0509S-2WR3			±9	0	±111	82/85	560
E0512S-2WR3			±12	0	±83	82/85	560
E0515S-2WR3			±15	0	±67	84/87	220
E1203S-2WR3	12	10.8~13.2	±3.3	0	±303	80/83	1000
E1205S-2WR3			±5	0	±200	82/85	1000
E1209S-2WR3			±9	0	±111	83/86	560
E1212S-2WR3			±12	0	±83	84/87	560
E1215S-2WR3			±15	0	±67	84/87	220
E1505S-2WR3	15	13.5~16.5	±5	0	±200	82/85	1000
E1512S-2WR3			±12	0	±83	83/86	560
E1515S-2WR3			±15	0	±67	84/87	220
E2405S-2WR3	24	21.6~26.4	±5	0	±200	82/85	1000

E2409S-2WR3			±9	0	±111	83/86	560
E2412S-2WR3			±12	0	±83	84/87	560
E2415S-2WR3			±15	0	±67	85/88	220

注：*两路输出容性负载一样。

输入特性

项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
输入浪涌电压 (1sec. max.)	5VDC 输入	-0.7	—	9	VDC
	12VDC 输入	-0.7	—	18	
	15VDC 输入	-0.7	—	21	
	24VDC 输入	-0.7	—	30	
输入电流（满载/空载）	5VDC 输入	—	506/4	--/7	mA
	12VDC 输入	—	208/4	--/7	
	15VDC 输入	—	167/4	--/7	
	24VDC 输入	—	104/4	--/7	
输入反射电流		—	15	—	
输入滤波器类型		电容器滤波			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
输出功率	建议 10%负载以上去使用	0	—	2	W
输出电压精度		见误差包络曲线图			
线性电压调节率	额定负载下，输入电压变化±1%	3.3V 输出	—	1.5	--
		其他电压输出	—	1.2	
负载调节率	标称输入下，负载从 10% 到 100%变化	3.3V 输出	—	14	%
		5V 输出	—	8	
		9V 输出	—	6	
		12V 输出	—	5	
		15V 输出	—	5	
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
输出短路保护		可持续，自恢复			

注：* 纹波&噪声的测试方法采用平行线法测试。

一般特性					
项目	条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	1000	——	——	MΩ
绝缘电压	输入-输出，测试时间 60S，漏电流<1mA	3000	——	——	VDC
隔离电容	输入-输出，100KHz/0.1V	——	20	——	pF
开关频率	额定输入电压，满载	——	220	——	KHz
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	——	——	K hours
重量		——	2.2	——	g
大小尺寸		19.65*7.05*10.16			mm
外壳材质	黑色阻燃耐热塑料（UL94-V0）				

环境特性					
项目	工作条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度	无凝结	5	——	95	%RH
工作温度	温度≥85℃ 降额使用（见温度曲线图 3）	-40	——	105	℃
存储温度		-55	——	125	
工作时外壳温升	Ta=25℃，输入标称，输出满载	——	25	——	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm，操作 10 秒	——	——	300	
冷却方式	自然风冷				

EMC 特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (见推荐电路图 5)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (见推荐电路图 5)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Air±8kV, Contact±6kV perf.Criteria B

产品特性曲线图

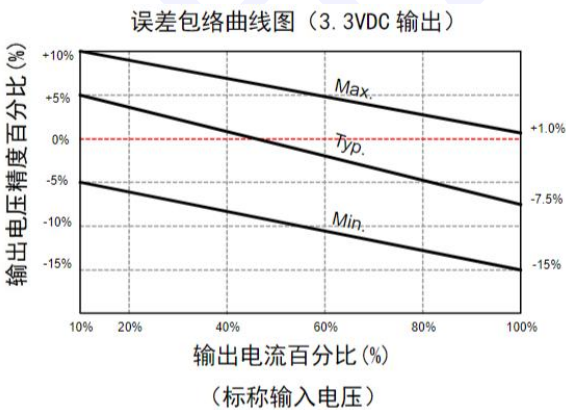


图 1

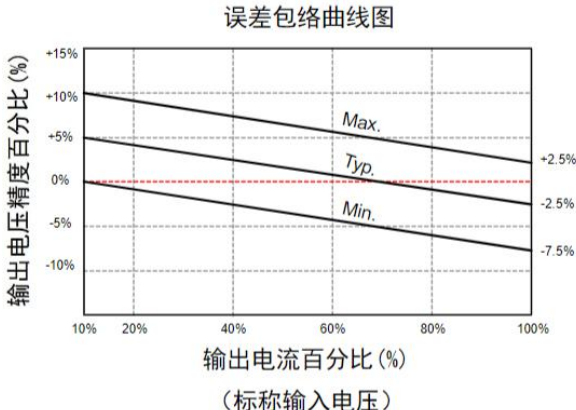
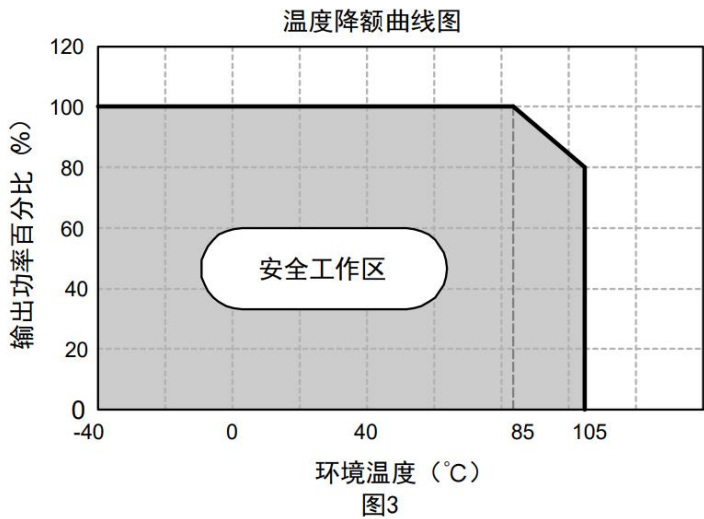


图 2



设计应用电路推荐

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，应用电路如下图 4 所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，可能会造成启动不良问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值如下表所示。

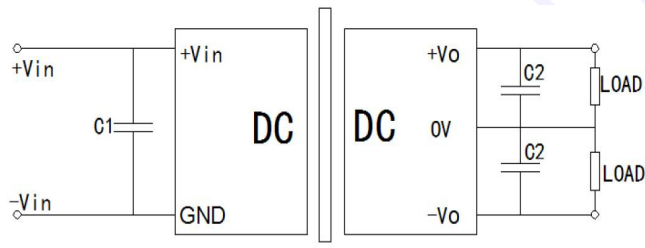


图 4

输入电压	外接电容 C1	输出电压	外接电容 C2
5VDC	4.7uF	3.3VDC	4.7uF
12VDC	2.2uF	5VDC	4.7uF
15VDC	2.2uF	9V/12VDC	2.2uF
24VDC	1uF	15VDC	1uF

2. EMC 典型推荐电路

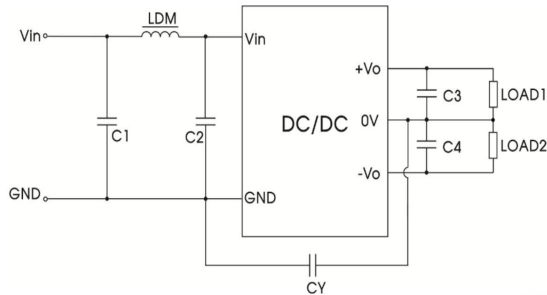
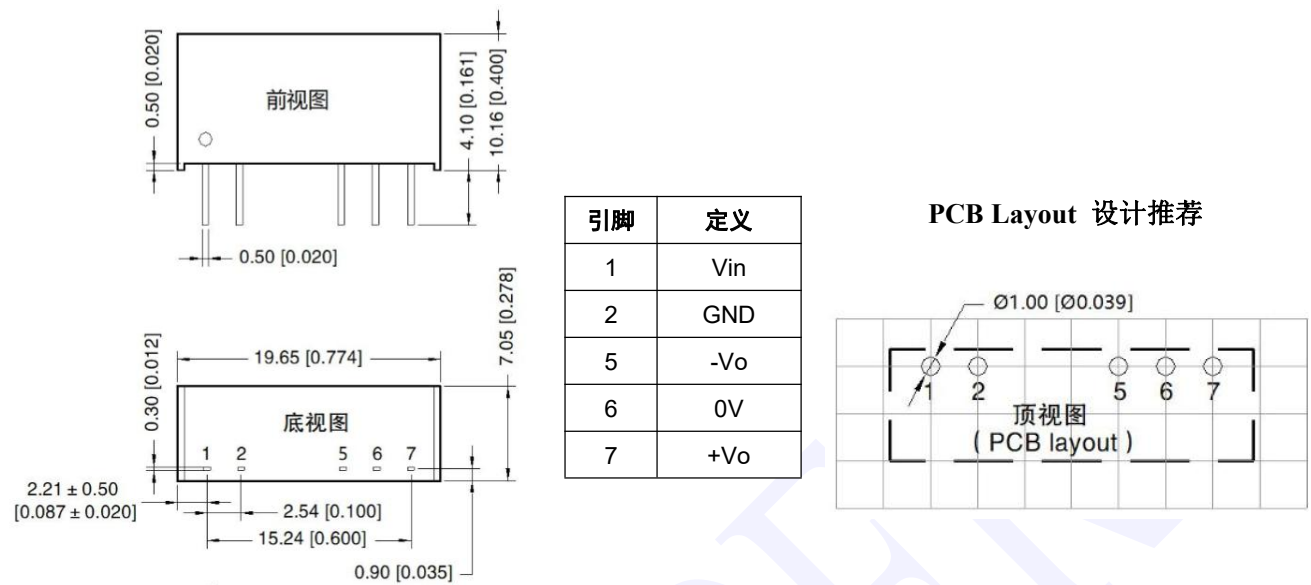


图 5

EMC 推荐电路参数值表		
EMI	C1/C2	4.7uF
	C3/C4	参考上图 4 中 C2 参数
	LDM	6.8uH
	CY	1nF/4KV

外观尺寸、建议印刷版图



尺寸单位: mm[inch]
端子截面积公差: $\pm 0.1 [\pm 0.004]$
未标注公差: $\pm 0.3 [\pm 0.012]$

注意事项:

1. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%\text{RH}$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
2. 建议双路输出模块负载不平衡度: $\leq \pm 5\%$, 如果超出 $\pm 5\%$, 不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
3. 本产品不支持热插拔, 不能并联使用;
4. 我司可提供产品定制, 具体情况可直接与我司人员联系;
5. 产品规格变更恕不另行通知。

广州恒浦电子科技有限公司
地址: 广州市新塘镇下基市场南区4路19号四楼
电话: 020-28109451 传真: 020-26219733
邮箱: sales@heniper.com.cn 网址: www.heniper.com.cn