

1W, 定电压输入, 隔离稳压单路输出

产品特点

- 可持续短路保护
- 工作温度范围: -40°C to $+105^{\circ}\text{C}$
- 满足8kV冲击耐压
- 隔离电压5000VAC或7000VDC, 加强绝缘
- 国际标准引脚方式
- 电气间隙和爬电距离16mm以上
- 满足CTI等级1级
- 隔离电容低至7pF



应用范围

H0505CS-1WR3 产品是专门针对光伏、储能等高压电源系统中需要产生一组与输入电源隔离的电压的应用场合而设计的。设计参照 IEC

62109-1、IEC 62477-1, 满足 1500V 系统的隔离要求。该产品适用于:

1. 输入电源的电压比较稳定 (电压变化范围 $\pm 5\%V_{in}$);
2. 输入输出之间要求隔离 (隔离电压 $\leq 5000\text{VAC}$ 或 7000VDC);
3. 对输出电压稳定度要求较高。

选型表

产品型号	输入电压 (VDC)		输出		满载效率 (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
	标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流 (mA) Max./Min.	电压 (VDC)		
H0505CS-1WR3	5 (4.75-5.25)	5	200/20		64/68	1000

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)		--	295/10	313/--	mA
反射纹波电流		--	200	--	
冲击电压 (1sec. max.)		-0.7	--	9	VDC
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度		-3	--	3	%
线性调节率	输入电压变化 $\pm 1\%$	--	--	± 2	--
负载调节率	10% 到 100% 负载	--	--	± 2	%
纹波噪声*	20MHz 带宽	--	50	150	mVp-p
温度漂移系数	满载	--	± 0.02	--	$\%/^{\circ}\text{C}$
短路保护		可持续短路, 自恢复			

注: *纹波和噪声的测试采用去掉示波器探头地线的靠接测试法。

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	5000	--	--	VAC
		7000	--	--	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	--	7	--	pF
工作温度	温度 $\geq 71^{\circ}\text{C}$ 降额使用 (见图 1)	-40	--	105	$^{\circ}\text{C}$
存储温度		-55	--	125	
工作时外壳温升	$T_a=25^{\circ}\text{C}$	--	25	--	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	$^{\circ}\text{C}$
波峰焊温度*		峰值温度 $T_c \leq 245^{\circ}\text{C}$, 217°C 以上时间最大为 60 s			
开关频率	满载, 输入标称电压	--	200	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@ 25°C	20000	--	--	k hours
电气间隙&爬电距离		16	--	--	mm

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 (UL94V-0)
封装尺寸	27.40 x 9.50 x 12.00 mm
重量	5.5 g (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 3)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 3)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 6\text{kV}$ perf. Criteria B

产品特性曲线

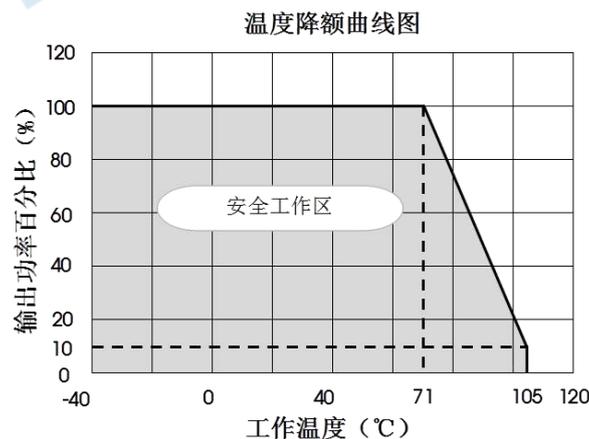


图 1

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。

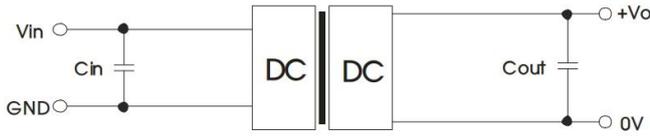


图 2

推荐容性负载值表 (表1)

Vin	Cin	Vo	Cout
5VDC	4.7μF/16V	5VDC	10μF/16V

2. EMC 典型推荐电路

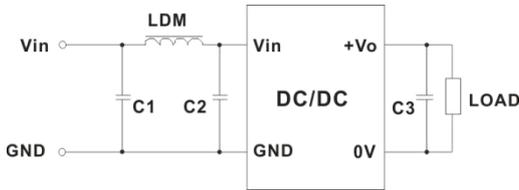


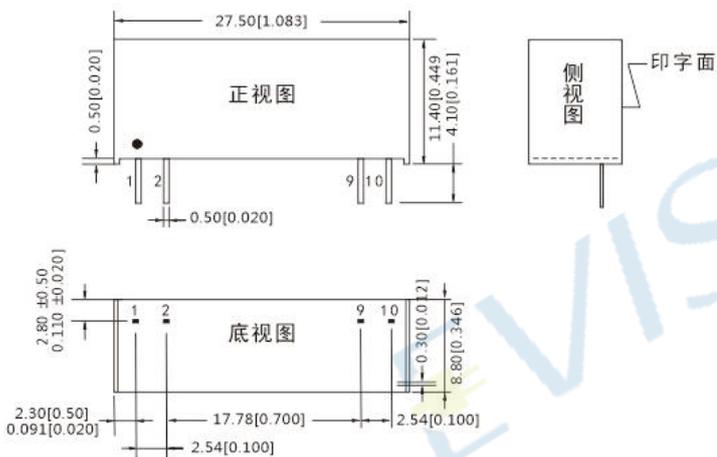
图 3

EMC 推荐电路参数值表 (表2)

输入电压 5VDC	输出电压		5VDC
	EMI	C1/C2	10μF /25V
		C3	参考表1 中 Cout 参数
		LDM	12μH

外观尺寸、建议印刷版图

1) 外观尺寸



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

2) 引脚定义

1	2	9	10
+Vin	-Vin	-Vout	+Vout
输入正	输入负	输出负	输出正

3) 建议印刷版图



备注:栅格距离为: 2.54*2.54mm

1. 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;
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
3. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%\text{RH}$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
5. 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;