

1W, 定电压输入, 隔离稳压单路输出



可持續短路保護

UL CE 專利保護 RoHS



## 产品特点

- 可持續短路保護
- 空載輸入電流低至 5mA
- 工作溫度範圍: -40°C to +85°C
- 效率高達 73%
- 隔離電壓 1500VDC
- 國際標準引腳方式
- SIP 封裝
- 符合 UL62368, EN62368 認證(認證中)

IB05\_LS-1WR3 系列產品是專門針對板上電源系統中需要產生一組與輸入電源隔離的電壓的應用場合而設計的。該產品適用於：前級干擾隔離場合，地干擾消除場合，純數字電路場合，電壓隔離轉換場合，一般低頻模擬電路場合，繼電器驅動電路場合等。

## 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 ( $\mu$ F)
		标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA) (Max./Min.)		
UL/CE (认证中)	IB0505LS-1WR3	5 (4.75-5.25)	5	200/20	66/70	2400
	IB0509LS-1WR3		9	111/12	67/71	1000
	IB0512LS-1WR3		12	84/9	68/72	560
	IB0515LS-1WR3		15	67/7	69/73	560

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	5VDC 输出	--	286/5	303/10	mA
	9VDC/12VDC 输出	--	282/12	299/20	
	15VDC 输出	--	274/18	290/30	
反射纹波电流*		--	15	--	
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		--	--	$\pm 3$	%
线性调节率	输入电压变化 $\pm 1\%$	--	--	$\pm 0.25$	%
负载调节率	10%-100% 负载	--	--	$\pm 2$	%
纹波&噪声*	20MHz 带宽	--	30	75	mVp-p
温度漂移系数	100% 负载	--	$\pm 0.02$	--	%/°C
短路保护		可持續, 自恢復			

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	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	M $\Omega$
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	温度 $\geq 71^\circ\text{C}$ 降额使用 (见图 1)	-40	--	85	°C
存储温度		-55	--	125	

工作时外壳温升	T <sub>a</sub> =25℃	--	25	--	℃
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
振动		10-55Hz, 2G, 30Min. along X, Y and Z			
开关频率	100% 负载, 标称输入电压	--	270	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	--	--	K hours

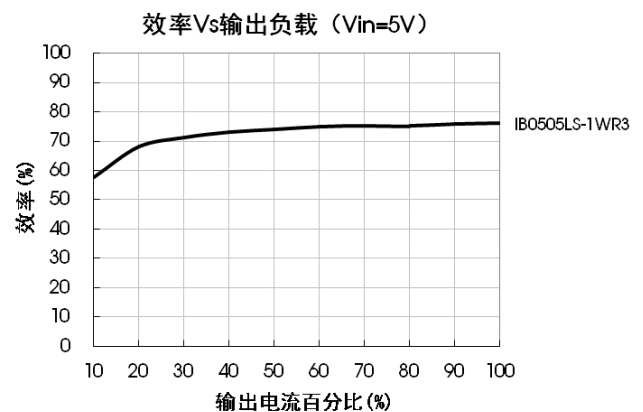
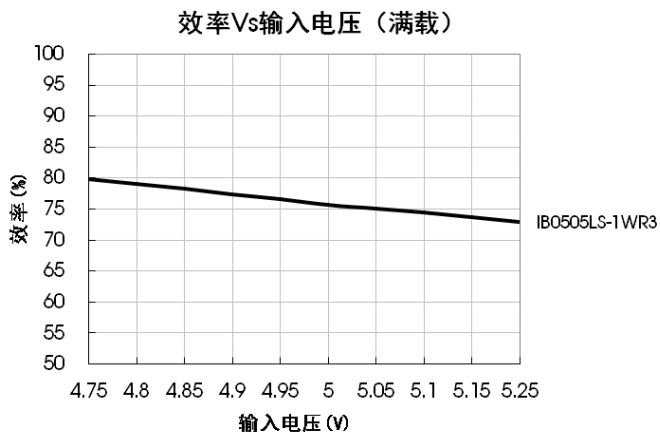
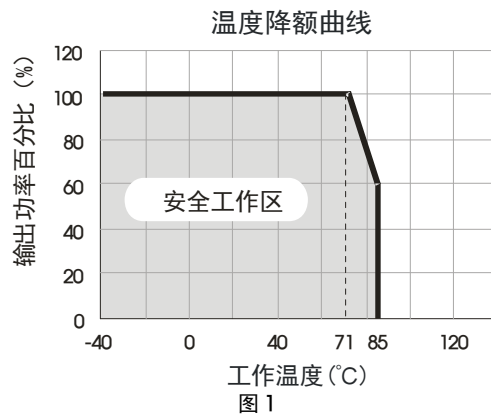
### 物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)
封装尺寸	19.65*6.00*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 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	Air ±8kV, Contact ±6kV perf. Criteria B

### 产品特性曲线



### 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 2 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。

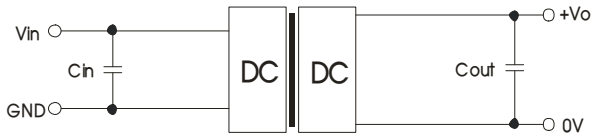


图 2

推荐容性负载值表 (表 1)

Vin(VDC)	Cin(μF)	Vo (VDC)	Cout(μF)
5	4.7	5	10
--	--	9/12	2.2
--	--	15	1

2. EMC 解决方案——推荐电路

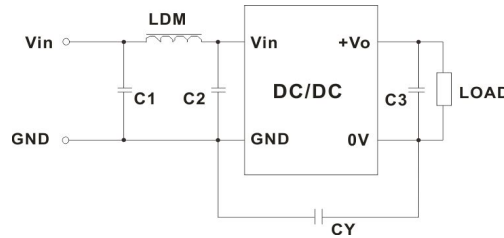


图 3

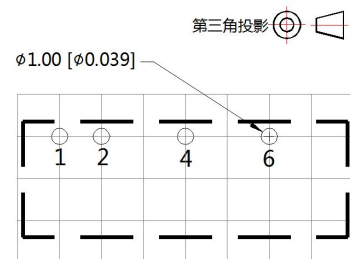
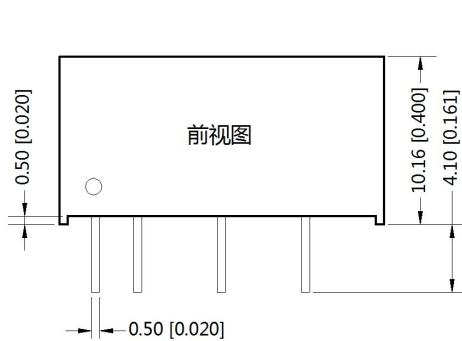
EMC 推荐电路参数值表 (表 2)

输入电压 5VDC	EMI	输出电压 (VDC)	5/9	12/15
		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	

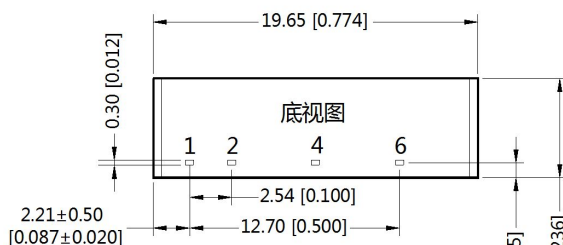
注：若实际使用过程中，对 EMI 要求很高，建议添加 CY 电容。

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



注：栅格距离 2.54\*2.54mm



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]

引脚方式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V
6	+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 $<75\%\text{RH}$ ，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. 产品规格变更恕不另行通知。

## 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