



UL 62368-1



EN 62368-1



IEC 62368-1



产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
P_IFS-1W	-40℃~+85℃	3000VDC	SIP

产品特性

- ◆ 效率高达 80%
- ◆ 隔离电压 3000VDC
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94 V-0 标准
- ◆ 可持续短路
- ◆ 封装与国际、国内同类型产品 PIN 对 PIN 兼容
- ◆ 不适用于输入电压波动范围大于±5%的场所

产品应用

- ◆ 通信总线隔离
- ◆ 数字、模拟信号隔离
- ◆ IO 信号供电隔离
- ◆ 一般低频模拟电路
- ◆ DCS 系统、仪器仪表
- ◆

产品型号

产品型号	认证	输入标称电压 (电压范围) (VDC)	输出			满载效率 (%,Typ)	最大容性负载 (μF)	
			标称电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)			
P0503IFS-1W	UL/EN/IEC	5 (4.75-5.25)	3.3	30	300	70	2400	
P0505IFS-1W			5	20	200	75	1200	
P0512IFS-1W			--	12	8	83	76	220
P0524IFS-1W			--	24	4	42	70	100
P1205IFS-1W	UL/EN/IEC	12 (11.4-12.6)	5	20	200	76	1800	
P1212IFS-1W			12	8	83	80	220	
P1215IFS-1W			15	7	67	80	220	
P2405IFS-1W			--	24 (22.8-25.2)	5	20	200	77
P2412IFS-1W	12	8			83	80	220	
P2415IFS-1W	15	7			67	80	220	

注：表格中满载效率(%,Typ)波动幅度为±2%。

极限特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入冲击电压 ⁽¹⁾ (1s, max)	5VDC 输入系列	-0.7	--	8	VDC
	12VDC 输入系列			18	
	24VDC 输入系列			30	
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	℃
热插拔		不支持			

输入特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位	
空载/满载输入电流	5VDC 输入系列	3.3V 输出	--	7/285	12/294	mA
		5V 输出	--	7/262	12/274	
		12V 输出	--	12/262	16/274	
		24V 输出	--	45/290	50/300	
	12VDC 输入系列	--	6/101	10/113		
	24VDC 输入系列	--	5/54	10/56		
输入滤波器			电容滤波			

输出特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位	
线性调整率	输入电压变化 $\pm 1\%$ 范围	--	--	± 0.25	--	
负载调整率	负载从 10%—100%变化	--	1	2	%	
输出电压精度		--	± 2	± 3		
温度漂移系数	100%负载	--	--	± 0.03	%/ $^{\circ}\text{C}$	
输出纹波噪声 ⁽³⁾	20MHz 带宽	5V 输入	--	30	75	mVp-p
		其他输入	--	50	150	
输出短路保护			可持续短路			

一般特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
隔离电压	输入-输出, 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	1	--	--	G Ω
隔离电容	输入-输出, 100kHz, 0.1V	--	20	30	pF
开关频率	输入标称电压, 100%负载	--	250	380	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25 $^{\circ}\text{C}$	3500	--	--	k hours
封装尺寸		19.65 \times 6.00 \times 10.16			mm
外壳材料		黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94 V-0 标准			

环境特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	详情见“环境温度降额曲线图”	-40	--	+85	$^{\circ}\text{C}$
存储温度		-55	--	+125	
外壳温升	Ta=25 $^{\circ}\text{C}$	--	20	40	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式		自然空冷			
振动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			

EMC 特性

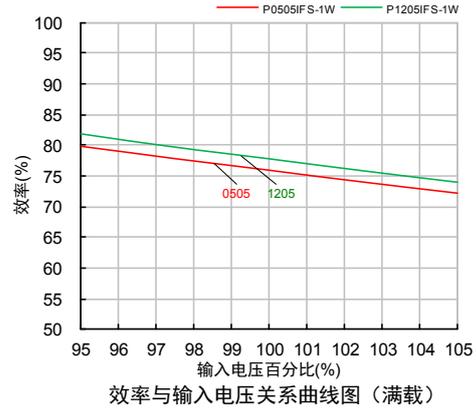
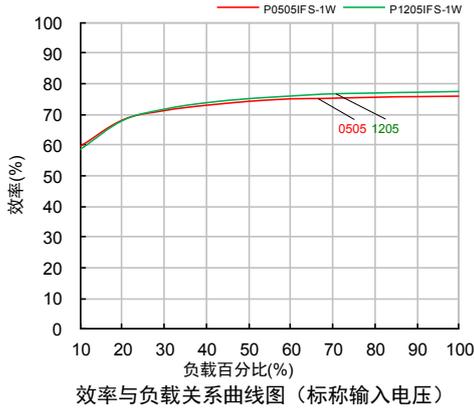
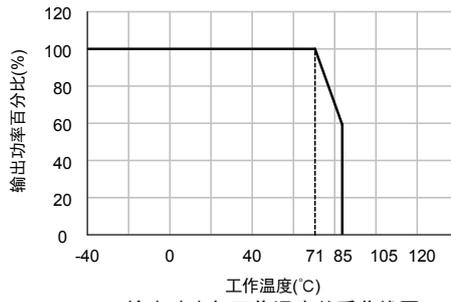
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN 55032 CLASS B (推荐电路见图 2)			
	辐射骚扰	CISPR32/EN 55032 CLASS B (推荐电路见图 2)			
EMS	静电放电抗扰度	IEC/EN 61000-4-2 Contact $\pm 6\text{kV}$ Air $\pm 8\text{kV}$			Perf.Criteria B

注: (1) 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

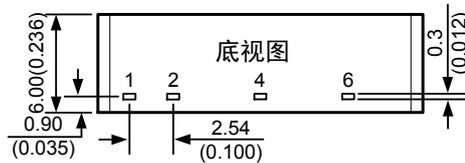
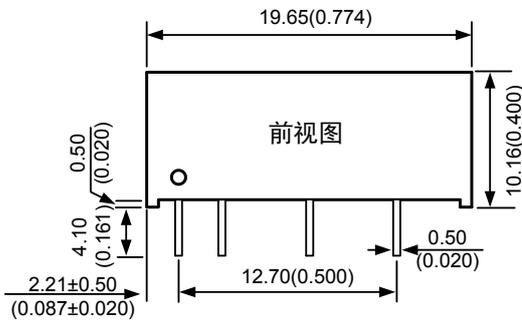
(2) 如没有特殊说明, 本手册中的参数都是在 25 $^{\circ}\text{C}$, 湿度 40%~75%, 输入标称电压和输出纯电阻模式满载下测得。

(3) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

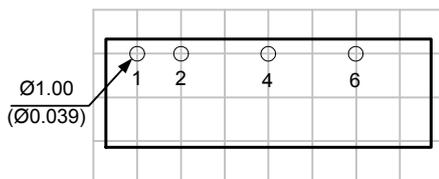
产品特性曲线



外观与包装尺寸

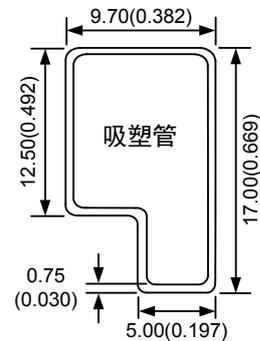


PCB丝印图(俯视图)



注：
 尺寸单位：mm(inch)
 未标注之公差：±0.25(±0.010)
 栅格距离：2.54×2.54mm

引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V
6	+Vo



注：
 尺寸单位：mm(inch)
 未标注之公差：±0.50(±0.020)
 L=282(11.102)，管装数量：13pcs
 外箱规格：304×120×40mm
 外箱包装数量：286pcs

电路设计与应用

1. 应用电路

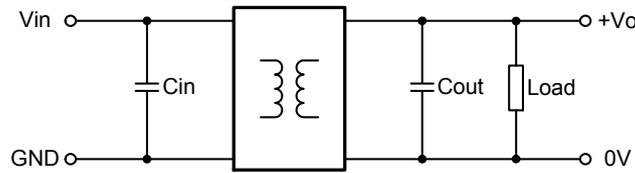


图 1 应用电路图

2. 滤波电容

外加滤波电容的选取请参考表 1 中的数值，选择电容依据 $ESR < 1\Omega$ at 100kHz，建议选用陶瓷或电解电容，不建议选用钽电容。输入及输出滤波电容值不能选择太大，否则很可能会造成启动问题。

表 1 推荐外接电容值

Vin(VDC)	Cin(μ F)	Vo(VDC)	Cout(μ F)
5	4.7	3.3/5	4.7
		12/24	1
12	2.2	12/15	2.2
24	1		

3. EMC 典型推荐电路(CLASS B)

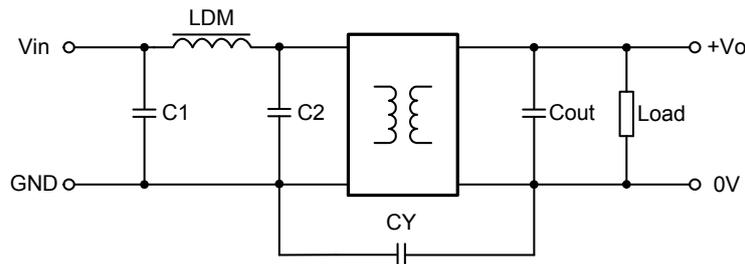


图 2 EMC 推荐电路图

表 2 EMC 推荐电路外接参数值

EMC	Vin(VDC)	C1/C2(μ F)	CY	LDM(μ H)	Cout(μ F)
EMI	5/12/24	4.7	1nF/3KVDC	6.8	参考“表 1”

注：

1. 电容 C1、C2 耐压值根据“输入冲击电压”选取。
2. 电感 LDM 最大电流根据实际输入电流选取，建议选择实际电流的 1.5 倍。
3. 推荐电路布线不能长，尽量靠近模块。

4. 保护功能

在通常条件下，该系列电源模块具有输出短路保护功能。

5. 注意事项

不支持并联使用。

广州致远电子股份有限公司

电话：400-888-4005

E-mail: power.sales@zlg.cn

网址: <http://www.zlg.cn>

特别声明：以上内容广州致远电子股份有限公司保留所有权利，未经我司同意，不正当使用我司产品数据手册，我司保留追究其法律责任的权利。产品数据手册更新时恕不另行通知，如需查看最新版本的信息，请访问我司官方网站或联系我司人员获取。