

## 产品系列

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

## 产品特性

- ◆ 效率高达 75%
- ◆ 隔离电压：3000VDC
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94 V-0 标准
- ◆ 无需外加散热器
- ◆ 封装与国际、国内同类型产品 PIN 对 PIN 兼容
- ◆ 可持续短路
- ◆ 不适用于输入电压波动范围大于±5%的场合

## 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	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)		
ZY0305IFS-1W	3.3 (3.13-3.46)	5	20	200	70	220
ZY0503IFS-1W	5 (4.75-5.25)	3.3	30	300	63	220
ZY0505IFS-1W		5	20	200	70	
ZY0509IFS-1W		9	11	111	71	
ZY0512IFS-1W		12	8	83	72	
ZY0515IFS-1W		15	7	67	73	
ZY1205IFS-1W	12 (11.4-12.6)	5	20	200	69	220
ZY1209IFS-1W		9	11	111	72	
ZY1212IFS-1W		12	8	83	74	
ZY1215IFS-1W		15	7	67	72	
ZY2405IFS-1W	24 (22.8-25.2)	5	20	200	69	220
ZY2409IFS-1W		9	11	111	72	
ZY2412IFS-1W		12	8	83	74	
ZY2415IFS-1W		15	7	67	75	

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 <sup>(1)</sup> (1s, max)	3.3VDC 输入系列	-0.7	--	5	VDC
	5VDC 输入系列	-0.7	--	9	
	12VDC 输入系列	-0.7	--	18	
	24VDC 输入系列	-0.7	--	30	
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
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	3.3VDC 输入系列	--	25/430	--	mA
	5VDC 输入系列	--	25/320	33/328	
	12VDC 输入系列	--	18/120	25/122	
	24VDC 输入系列	--	7/60	14/63	
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±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	%/°C
输出纹波噪声 <sup>(3)</sup>	20MHz 带宽	--	50	150	mVp-p
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	--	--	GΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz, 0.1V	--	40	--	pF
开关频率	输入标称电压, 100%负载	--	100	150	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	k hours
封装尺寸		19.60×6.00×10.10			mm
外壳材料		黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94 V-0 标准			

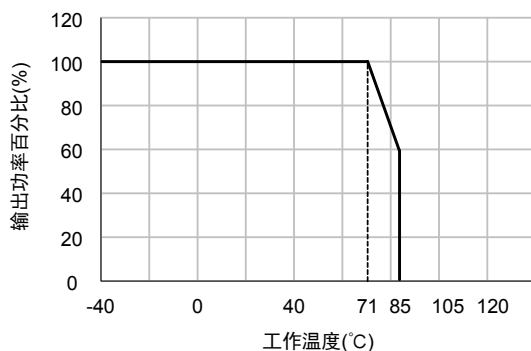
环境特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	详情见“环境温度降额曲线图”	-40	--	+85	°C
存储温度		-55	--	+125	
外壳温升	Ta=25°C	--	20	40	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式		自然空冷			

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。

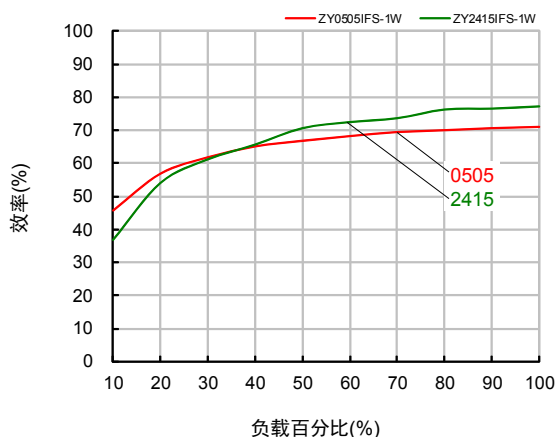
(2) 如没有特殊说明，本手册中的参数都是在 25°C，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式满载下测得。

(3) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

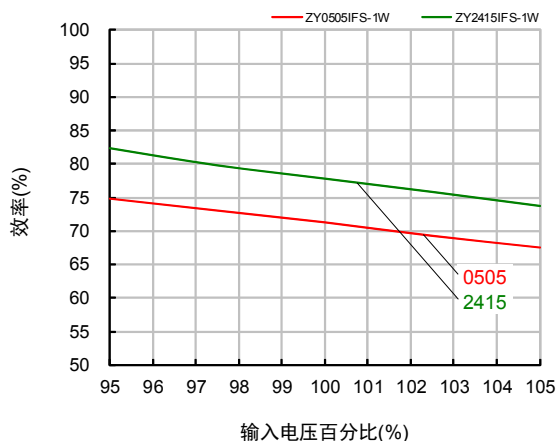
产品特性曲线



输出功率与工作温度关系曲线图

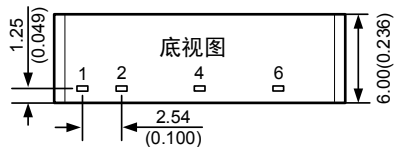
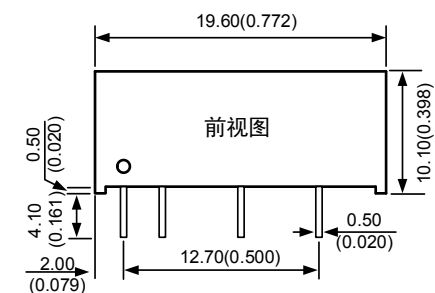


效率与负载关系曲线图 (标称输入电压)

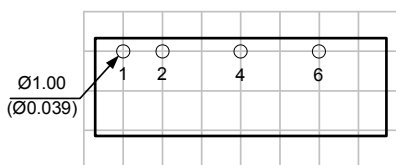


效率与输入电压关系曲线图 (满载)

外观与包装尺寸

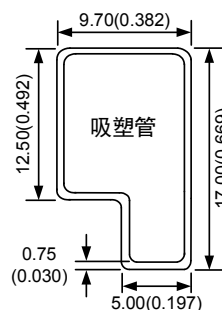


PCB丝印图(俯视图)



注:  
尺寸单位: mm(inch)  
未标注之公差:  $\pm 0.25(\pm 0.010)$   
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:  $\pm 0.50(\pm 0.020)$   
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

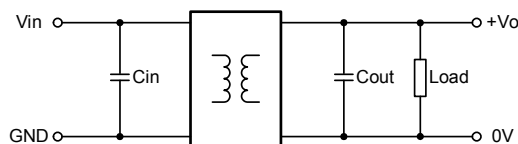


图 1 应用电路图

## 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( $\mu$ F)	Vo(VDC)	Cout( $\mu$ F)
3.3/5	10	3.3/5	10
12	2.2	9	4.7
24	1	12	2.2
--	--	15	1
--	--	--	--

## 3. 负载要求

为了确保模块能够高效可靠的运行，建议输出负载应在额定功率的 10%-100%之间，不建议长期在低于 10%额定功率的情况下运行，否则部分产品性能不能符合本手册性能指标。如果输出负载太轻，请在输出端并联一个假负载电阻，该假负载电阻功率加上实际负载功率之和  $\geq 10\%$  额定功率。

## 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，但无过流保护功能，如果确实需要可在输入端加一自恢复保险丝，或在电路中外加一断路器。

## 5. 注意事项

不支持并联使用。

广州致远电子有限公司

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。