



产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
E_URADD-6W	-40℃~+85℃	1500VDC	DIP

产品特性

- ◆ 转换效率高达 86%
- ◆ 输出精度：典型值±1%
- ◆ 工作温度：-40℃~+85℃
- ◆ 开关频率：300kHz
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 可持续短路，自恢复

产品应用

- ◆ 工业控制系统
- ◆ 数据通讯系统
- ◆ 分布式电源控制系统
- ◆ 数字、模拟混合系统
- ◆ BMS 系统、仪器仪表
- ◆ 配电终端等
- ◆

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)		
E1205URADD-6W	12 (9-18)	±5	±60	±600	81	1000
E1212URADD-6W		±12	±25	±250	83	680
E1215URADD-6W		±15	±20	±200	84	470
E2405URADD-6W	24 (18-36)	±5	±75	±600	82	1000
E2412URADD-6W		±12	±25	±250	85	680
E2415URADD-6W		±15	±20	±200	85	470
E4805URADD-6W	48 (36-72)	±5	±60	±600	82	1000
E4812URADD-6W		±12	±25	±250	85	680
E4815URADD-6W		±15	±20	±200	86	470

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)	12VDC 输入系列	-0.7	--	25	VDC
	24VDC 输入系列	-0.7	--	50	
	48VDC 输入系列	-0.7	--	100	
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
输入电压范围 ⁽¹⁾	12VDC 输入系列	9	12	18	VDC
	24VDC 输入系列	18	24	36	
	48VDC 输入系列	36	48	72	
空载/满载输入电流	标称输入电压, 12VDC 输入系列	--	30/625	--	mA
	标称输入电压, 24VDC 输入系列	--	20/310	--	
	标称输入电压, 48VDC 输入系列	--	15/150	--	
输入滤波器		π 型滤波			

输出特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压精度	负载从 10%—100%变化	--	±1	±3	%
空载输出电压精度		--	±3	±5	
线性调整率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	±0.2	±0.5	
负载调整率	标称输入电压, 负载从 10%—100%变化	--	±0.5	±1.5	
瞬态响应偏差	75%-50%-75%负载阶跃变化	--	±3	±5	%
瞬态恢复时间		--	500	--	us
温度漂移系数	标称输入电压, 100%负载	--	--	±0.03	%/°C
输出纹波 ⁽³⁾	20MHz 带宽	--	20	50	mVp-p
输出噪声 ⁽³⁾		--	50	150	
输出过压保护	入电压范围	110	--	160	%Vo
输出过流保护		110		190	%Io
输出短路保护		可持续短路, 自恢复			

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	1500	--	--	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	--	1000	--	pF
开关频率	输入标称电压, 100%负载	--	300	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	khours
大小尺寸		25.40×25.40×11.00			mm
外壳材料		铝壳, 塑胶底盖, 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
存储湿度	无凝结	5	--	95	%
外壳温升	Ta=25°C, 100%负载	--	30	50	°C
工作温度		-40	--	+85	
存储温度		-55	--	+125	
冷却方式		自然空冷			

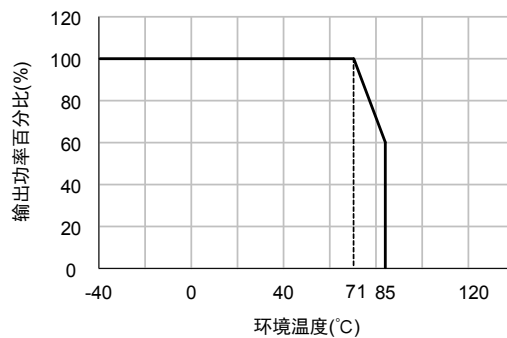
EMC 特性			
EMI	传导骚扰	EN 55032, CLASS B(应用电路图 2-②)	
EMS	静电抗电强度	IEC/EN 61000-4-2 Contact±4KV / Air±8KV	Perf.Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±2KV(应用电路图 2-①)	Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s	Perf.Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 ±2KV(应用电路图 2-①)	perf. Criteria B

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。

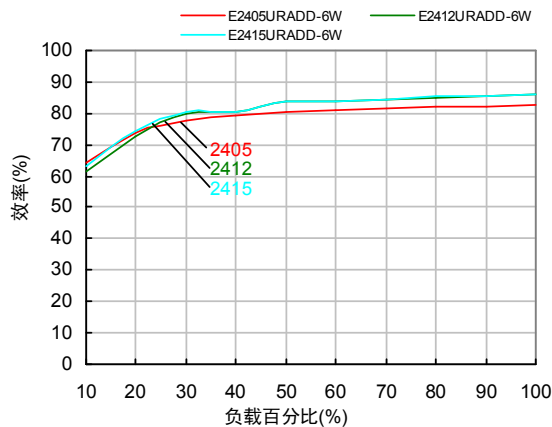
(2) 如没有特殊说明，本手册中的参数都是在 25℃，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出电子负载模式下测得。

(3) 输出纹波噪声采用靠接法测试。

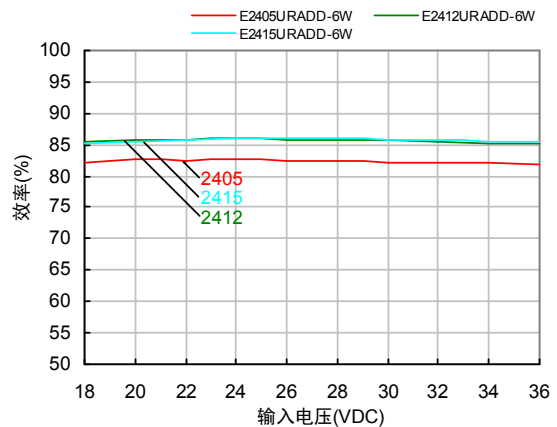
产品特性曲线



环境温度降额曲线图



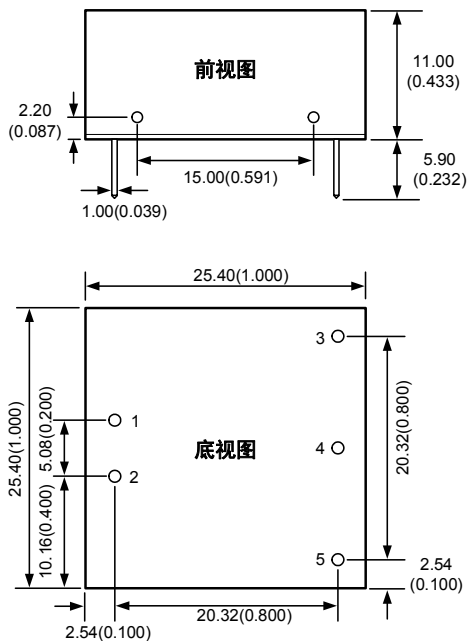
效率与负载关系曲线图(标称输入电压)



效率与输入电压关系曲线图(满载)

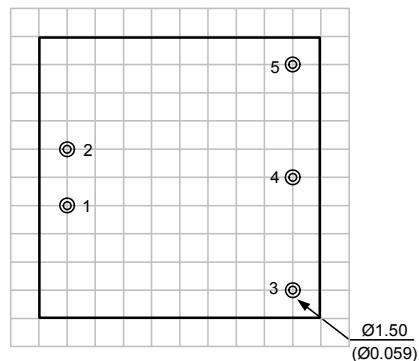
外观与包装尺寸

机械尺寸



注：
 尺寸单位：mm(inch)
 未标注之公差：±0.25(±0.010)

建议PCB印刷板图



引脚功能描述

引脚	功能
1	Vin
2	GND
3	+Vo
4	0V
5	-Vo

包装说明

包装纸盒大小：L×W×H=269×254×127mm
 每个纸盒包装数量：144PCS

电路设计与应用

1. 应用电路

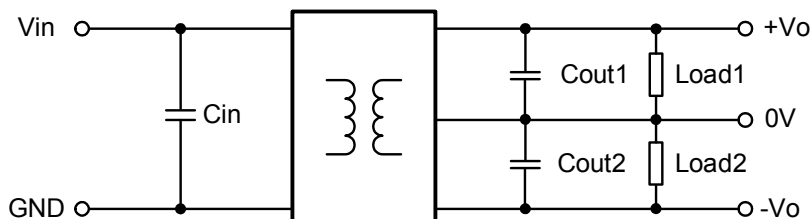


图1 一般推荐应用电路

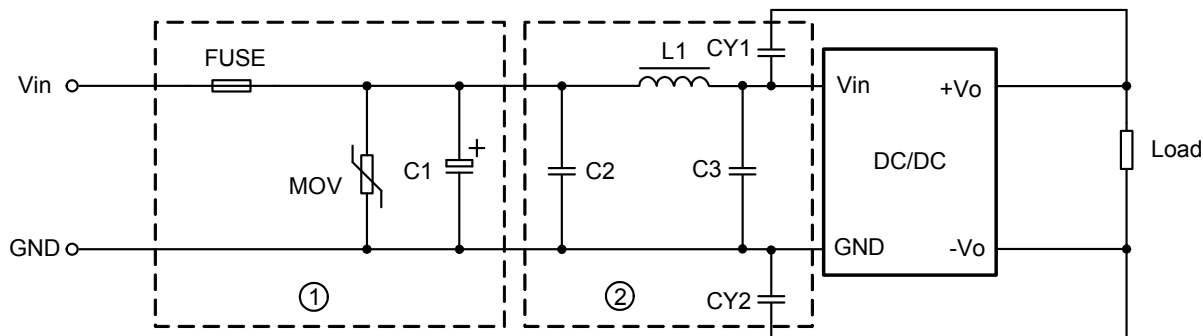


图2 EMC 推荐应用电路

2. 应用电路参数

为进一步减小纹波，可在输入与输出外加滤波电容，选取请参考表 1 中的数值，选择电容依据 ESR 小于 1Ω （在频率为 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，否则可能会造成启动不良问题。

表 1 外接电容参考值

Vin(VDC)	Cin(μ F)	Vo(VDC)	Cout1/ Cout2 (μ F)
12	100	± 5	100
24	47	± 12	68
48	22	± 15	47

EMC 推荐电路参数如表 2 所示。

表 2 推荐 EMC 应用电路参数

型号	Vin: 12VDC	Vin: 24VDC	Vin: 48VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择		
MOV	14D330K	14D470K	14D101K
C1	1000 μ F/35V	1000 μ F/50V	680 μ F/100V
C2	10 μ F/50V	10 μ F/50V	4.7 μ F/100V
C3	10 μ F/50V	10 μ F/50V	4.7 μ F/100V
CY1	1nF/2KV		
CY2	1nF/2KV		
L1	SP43-6R8M, 6.8 μ H, $\pm 20\%$		

3. 注意事项

(1) 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 10%到 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。

(2) 模块不支持输出直接并联。

(3) 最大容性负载均在输入电压范围，满载条件下测试。

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。