



UL 62368-1



EN 62368-1



IEC 62368-1



产品特性

- ◆ 效率高达 85%
- ◆ 隔离电压 3000VDC
- ◆ 可持续短路，自恢复
- ◆ 输出过压保护
- ◆ 无需外加散热器

产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
E_UHED-6W	-40℃~+85℃	3000VDC	DIP

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	认证	输入电压(VDC)		输出		满载效率 (%,min/Typ)	最大容性负载 (μ F)
		标称值 (电压范围)	最大值 ⁽¹⁾	标称电压 (VDC)	输出电流(mA) (Min./ Max.)		
E2405UHED-6W	UL/EN/IEC	24 (9-36)	40	± 5	0/ ± 600	83/85	470
E2412UHED-6W				± 12	0/ ± 250	84/86	220
E2415UHED-6W				± 15	0/ ± 200	84/86	100

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

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 (1s, max)	24VDC 输入系列	-0.7	--	50	VDC
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	--	9	24	36	VDC	
空载/满载输入电流	标称输入电压	$\pm 5V$	--	10/310	15/320	mA
		其他输出	--	10/295	15/305	
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
线性调整率	满载, 输入电压从低电压到高电压	正输出	--	±0.2	±0.5
		负输出	--	±0.5	±1
负载调整率 ⁽¹⁾	标称输入电压, 负载从5%—100%变化	正输出	--	±0.5	±1
		负输出	--	±0.5	±1.5
输出电压精度	负载从5%—100%变化	--	±1	±3	%
	0%到5%的负载	--	±2	±5	
交叉调节率	双路输出, 主路50%带载, 辅路10%到100%带载	--	--	±5	
温度漂移系数	标称输入电压, 100%负载	--	--	±0.03	%/°C
输出纹波&噪声 ⁽²⁾	20MHz 带宽, 5%到100%的负载	--	85	120	mVp-p
瞬态恢复时间	75%-50%-75%负载阶跃变化	--	300	500	μs
瞬态响应偏差		--	±3	±5	%
过压保护	输入电压范围	110	--	160	%Vo
过流保护 ⁽³⁾		110	--	190	%Io
输出短路保护		可持续短路, 自恢复			

注: (1) 按0% -100%负载工作条件测试时, 负载调节率的指标为±5%;
(2) 0% -5%的负载纹波&噪声小于等于5%Vo; 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法;
(3) 过流保护的方式为打嗝式保护。

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	--	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	--	--	k hours
封装尺寸		31.60×20.30×10.20			mm
外壳材料		塑胶外壳			

注: 本产品采用了轻载降频技术, 开关频率为满载输出时测试值, 当负载低于40%后, 开关频率随负载下降而降低。

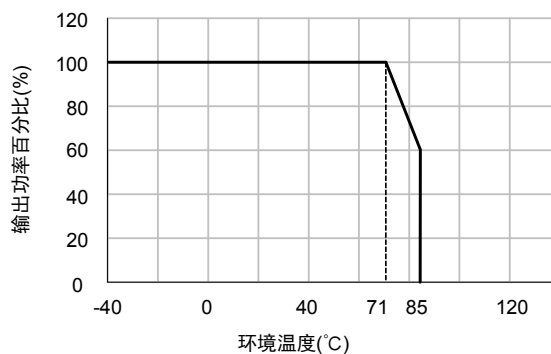
环境特性

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	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式		自然空冷			

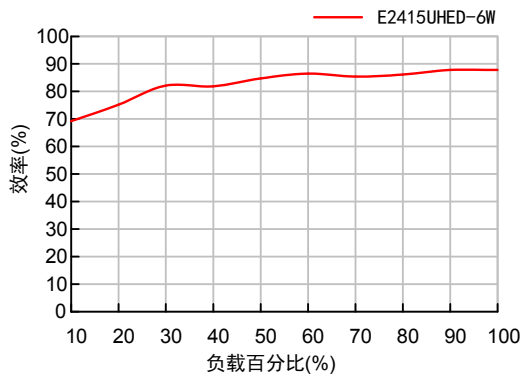
EMC 特性			
EMI	传导骚扰	EN 55032, CLASS A (裸机), CLASS B(应用电路图 2-②)	
	辐射骚扰	EN 55032, CLASS A (裸机), CLASS B(应用电路图 2-②)	
EMS	静电放电抗扰度	IEC/EN 61000-4-2 Contact $\pm 4\text{kV}$	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 $\pm 2\text{kV}$ (应用电路图 2-①)	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 $\pm 2\text{kV}$ (应用电路图 2-①)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	Perf.Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%~70%	Perf.Criteria B

注：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。

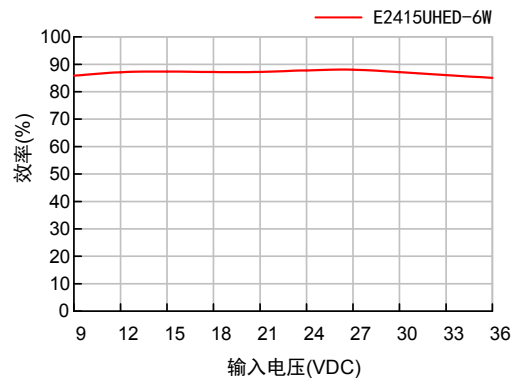
产品特性曲线



输出功率与环境温度曲线图



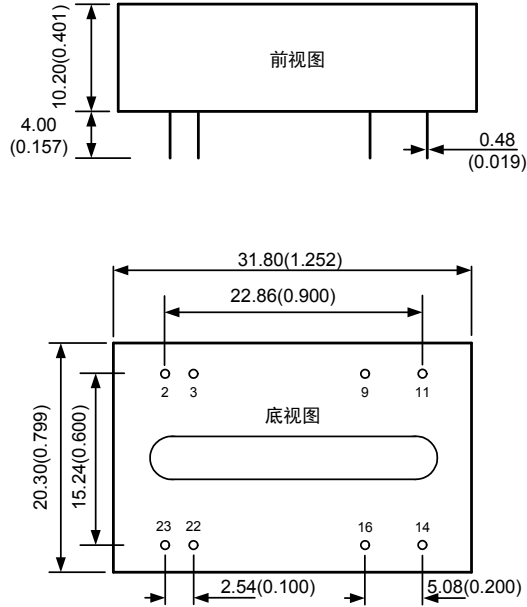
效率与负载关系曲线图 (标称输入电压)



效率与输入电压关系曲线图 (满载)

外观与包装尺寸

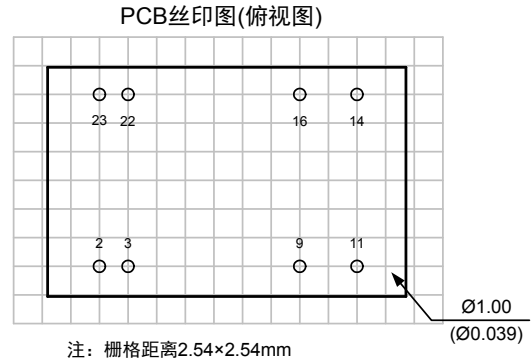
机械尺寸



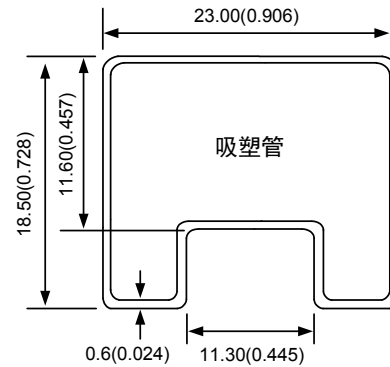
引脚功能描述

引脚	功能
2,3	GND
9	0V
11	-Vo
14	+Vo
16	0V
22,23	Vin

建议PCB印刷板图



包装说明



注:
 尺寸单位: mm(inch)
 未标注之公差: ±0.5(±0.020)
 L=282(11.102), 管装数量: 8pcs
 外箱规格: 304×120×40mm
 外箱包装数量: 80pcs

电路设计与应用

1. 应用电路

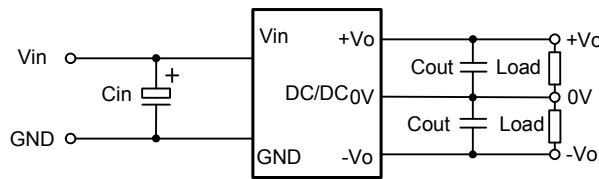


图 1 一般推荐应用电路

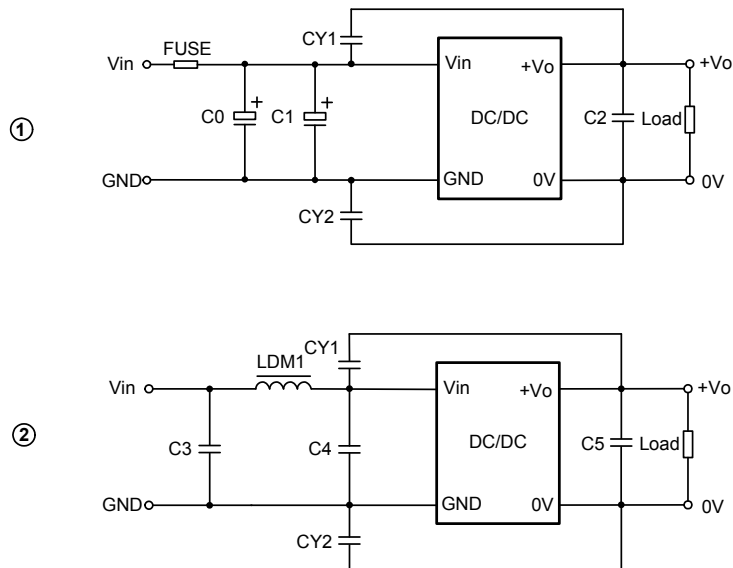


图 2 EMC 推荐应用电路

2. 应用电路参数

为了进一步稳定输入电源，在输入端增加一电容 C_{in} ；为了减小输出纹波和噪声，需要在输出端也增加一电容 C_{out} 。注意输出电容不能超过最大容性负载，过大的输出电容，容易造成电源模块启动不良。推荐外接电容值，如表 1 所示。

表 1 推荐外接电容值

Vin(VDC)	Cin(μ F)	Cout(μ F)
24	100	10

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: 24VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0, C1	470 μ F/50V
C3, C4	1 μ F/50V
CY1、CY2	1nF/3kV
LDM1	4.7 μ H
C2, C5	参照表 1 的 Cout 参数

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 5%到 100%之间。

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。