

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
E_UHBCS-6W	-40℃~+105℃	1600VDC	SIP

产品特性

- ◆ 效率高达 86%
- ◆ 隔离电压 1600VDC
- ◆ 可持续短路，自恢复
- ◆ 输入欠压保护
- ◆ 无需外加散热器

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	标称电压 (VDC)	输出电流(mA) (Min./ Max.)		
E2403UHBCS-6W	UL/EN/IEC	24 (9-36)	40	3.3	0/1350	75/77	1000
E2405UHBCS-6W				5	0/1200	81/83	1000
E2412UHBCS-6W				12	0/500	83/85	470
E2415UHBCS-6W				15	0/400	82/84	470
E2424UHBCS-6W				24	0/250	84/86	100

注：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。

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)	--	-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	24VDC 输入		9	24	36	VDC	
空载/满载输入电流	标称输入电压, 24VDC 输入	输出电压	3.3VDC	--	5/240	--	mA
			5VDC	--	4/304	--	
			12VDC	--	6/294	--	
			15VDC	--	10/296	--	
			24VDC	--	8/290	--	
启动电压	24VDC 输入, 带满载		--	--	9	VDC	
输入欠压保护	24VDC 输入, 带满载		--	7.1	--		
遥控脚 (Ctrl)	模块开启		Ctrl 悬空或接 TTL 高电平(3.5-12VDC)				
	模块关断		Ctrl 接 GND 或低电平(0-1.5VDC)				
	关断时输入电流		--	0.3	1	mA	

注: (1) Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND。

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		--	±0.5	±1	%	
负载调整率	标称输入电压, 负载从 10%—100%变化		--	±0.5	±1.5		
输出电压精度	负载从 10%—100%变化		--	±1	±2		
温度漂移系数	标称输入电压, 100%负载		--	--	±0.03	%/°C	
输出纹波&噪声	20MHz 带宽		--	50	100	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			3.3VDC	--	±5	±8	%
			其他输出	--	±3	±5	
过流保护	输入电压范围		110	--	200	%Io	
输出短路保护			可持续短路, 自恢复				

注: (1) 在 0% - 5%负载条件下, 输出电压精度最大值为 ±3%;
(2) 按 0% - 100%负载工作条件测试时, 负载调节率的指标为 ±3%;
(3) 0% - 5%的负载纹波&噪声小于等于 150mV; 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

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	1600	--	--	VDC
开关频率	输入标称电压, 100%负载	--	500	--	kHz
隔离电容	输入-输出, 100kHz, 0.1V	--	1000	--	pF
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000			k hours
封装尺寸	--	22.00×9.50×12.00			mm
外壳材料	--	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)			

注: 此型号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。

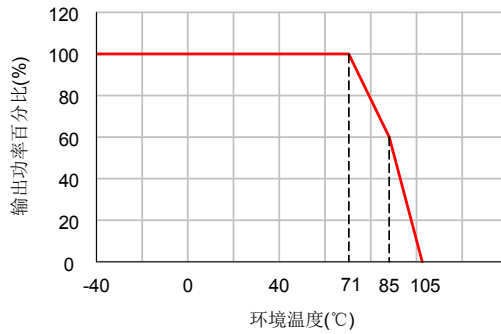
环境特性

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	--	+105	°C
存储温度	--	-55	--	+125	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式	--	自然空冷			

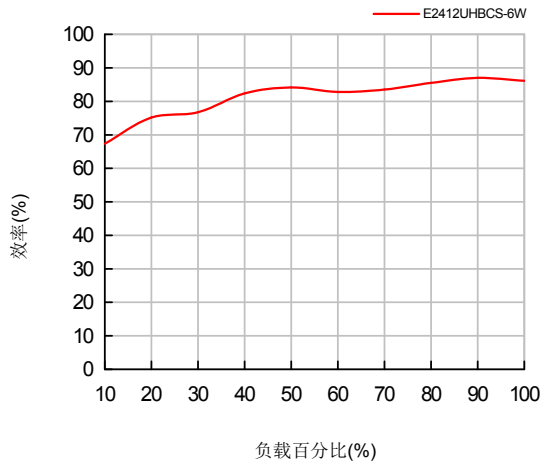
EMC 特性			
EMI	传导骚扰	EN 55032, CLASS B(应用电路图 2-②)	
	辐射骚扰	EN 55032, CLASS B(应用电路图 2-②)	
EMS	静电抗电强度	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±4kV	Perf.Criteria B
	辐射抗干扰	IEC/EN 61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±2kV(应用电路图 2-①)	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 ±2kV(应用电路图 2-①)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s	Perf.Criteria A

注：（1）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。

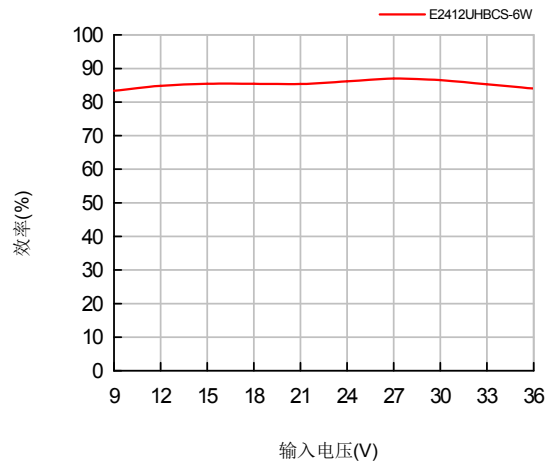
产品特性曲线



环境温度降额曲线图

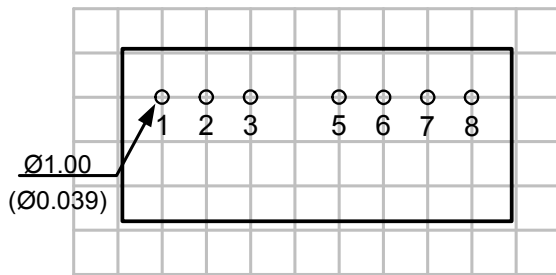
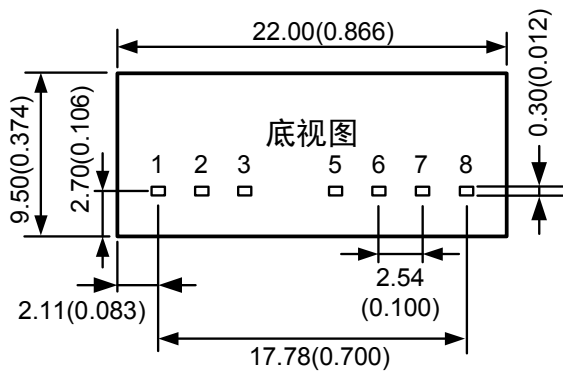
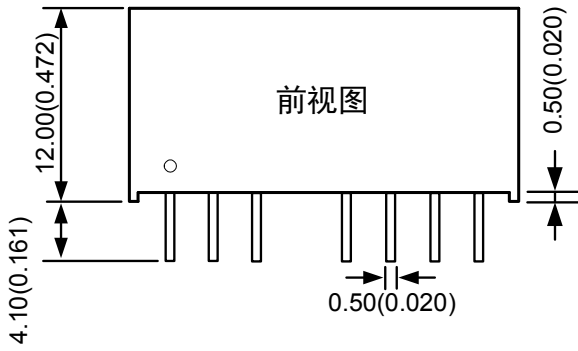


效率与负载关系曲线图(标称输入电压)



效率与输入电压关系曲线图(满载)

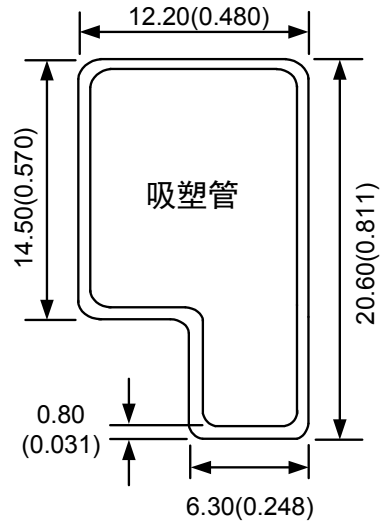
外观与包装尺寸



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	GND
2	Vin
3	Ctrl
5	NC
6	+Vo
7	0V
8	NC

NC：不能与任何外部电路连接



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：11pcs
 外箱规格：304×120×40mm
 外箱包装数量：198pcs

电路设计与应用

1. 应用电路

该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 1）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减小输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。

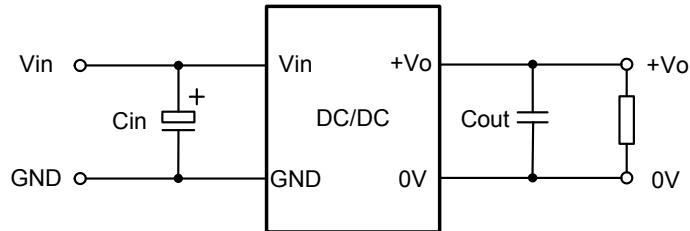


图 1 一般推荐应用电路

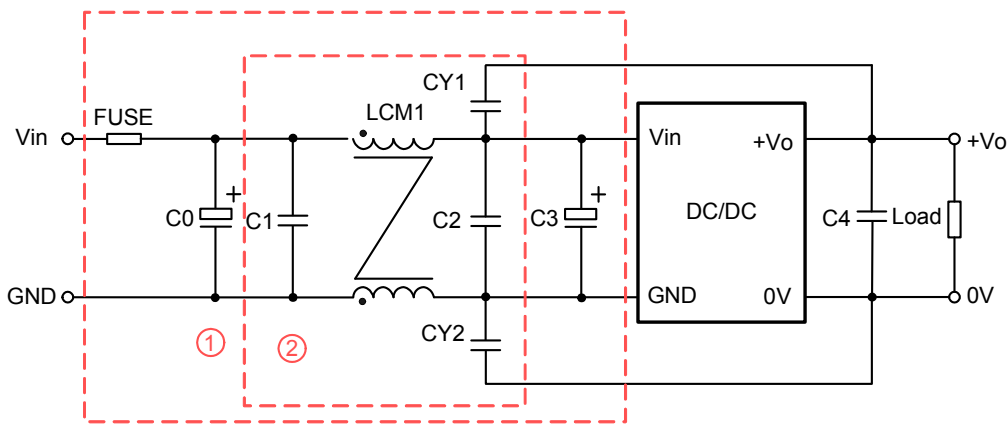


图 2 EMC 推荐应用电路

2. EMC 解决方案——推荐电路

表 1 推荐外接电容值

$C_{in}(\mu F)$	$V_o(VDC)$	$C_{out}(\mu F)$
100uf/100V	3.3/5	22uf/16V
	12	22uf/25V
	24	22uf/50V

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	$V_{in}:24VDC$
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0/C3	330 μF /50V
C1/C2	10 μF /50V
C4	22 μF /50V
LCM1	470 μH
CY1/CY2	1nF/400VAC

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。