



专利保护 RoHS

UWD240512K-15W

15W, 特宽电压输入, 双隔离双输出
DC-DC 模块电源

产品特点

- 特宽电压输入 (7:1)
- 隔离电压 2500VDC
- 过流保护
- 过压保护
- 输出短路保护
- 输出过载保护
- 工作温度: -40°C ~ +85°C
- 内部贴片化设计
- MTBF > 1,000,000 小时
- 能满足工业级产品技术要求

应用场合

UWD240512K-15W 产品应用于汽车电子中要求特宽电压输入的场所。

选型指南



广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发
展中心科汇一街5号
电话: 020-28203030
传真: 020-28203068
网址: <http://www.mornsun.cn>

产品型号一览表

| 产品型号 | 输入 | | | 输出 | | 效率 (%) ** | 最大容性 负载*** (uF) | |
|----------------|----------|------|-----|-------------|----------|--------------|-----------------------|---------|
| | 电压 (VDC) | | | 电压 (VDC) | 电流 (mA) | | | |
| | 额定 | 范围 | 最大* | | 最大值 | | | 最小值 |
| UWD240512K-15W | 24 | 9-63 | 100 | 5/12 | 1000/800 | 100/80 | 77 | 470/470 |

* 输入电压不能超过此值, 时间小于 20ms, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。
**典型值, 标称输入电压, 满载。
***最大容性负载均在标称输入电压和输出纯阻性负载的条件测试的。

一般特性

| 项目 | 测试条件 | Min | Typ | Max | 单位 |
|---------|--------------------|------|-----|-----|-----|
| 储存湿度 | | 5 | -- | 95 | % |
| 工作温度 | | -40 | -- | 85 | °C |
| 储存温度 | | -55 | -- | 125 | |
| 最大外壳温度 | | -- | -- | 105 | |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒 | -- | -- | 300 | |
| 开关频率 | 标称、满载 | -- | 300 | -- | KHz |
| MTBF | M1L-HDBK-217F | 100 | -- | -- | 万小时 |
| 冷却方式 | | 自然空冷 | | | |
| 外壳材料 | | 塑料 | | | |
| 重量 | | -- | 65 | -- | 克 |

输入特性

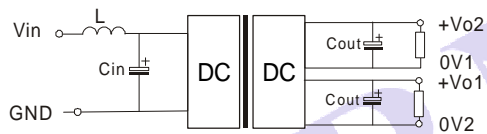
| 项目 | 测试条件 | Min | Typ | Max | 单位 | |
|------|-------------|-----------|------|-----|----|-----|
| 启动时间 | | -- | 10 | -- | ms | |
| 隔离电压 | 输入/输出 | 测试时间 1 分钟 | 2500 | -- | -- | VDC |
| | 输出/输出 | 漏电流小于 1mA | 1500 | -- | -- | VDC |
| 隔离电阻 | 绝缘电压 500VDC | 500 | -- | -- | MΩ | |
| 隔离电容 | 100KHz/0.1V | -- | 1000 | -- | PF | |

| 输出特性 | | | | | |
|---------|-----------------------------|---------|------|------|-------|
| 项目 | 测试条件 | Min | Typ | Max | Units |
| 输出功率 | 详情请参照产品型号一览表 | 1.5 | -- | 15 | W |
| 输出电压精度 | 外部电路请参照推荐电路 | -- | -- | ±2 | % |
| 电压交叉调节率 | 一路 50%负载, 另一路 10%到 100%负载变化 | -- | -- | ±1 | |
| 负载调整率 | 从 10%到 100%的负载 | -- | ±0.5 | -- | |
| 电压调整率 | 满载、输入从低电压到高电压 | -- | ±0.2 | -- | |
| 温度漂移系数 | 外部电路请参照推荐电路 | -- | -- | 0.03 | %/°C |
| 纹波和噪声 | 20MHz 带宽 | -- | 50 | 100 | mV |
| 瞬态恢复时间 | 25%额定负载变化 | -- | 200 | 500 | us |
| 过冲幅度 | | -- | ±3 | ±5 | % |
| 过流保护 | 全电压范围 | 130 | 150 | -- | %Io |
| 输出过压保护 | 5V 输出 | -- | 6.2 | -- | VDC |
| | 12V 输出 | -- | 15 | -- | |
| 输出短路保护 | | 打嗝式、自恢复 | | | |

推荐电路

① 推荐电路

所有该系列的 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。



(图 1)

若要进一步减小输出纹波, 可将输出外接电容 Cout 加大或使用 ESR 小的电容, 但容值不能大于该产品的最大容性负载。

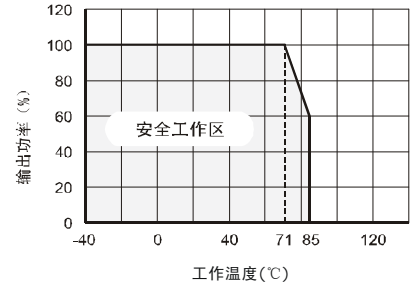
② 推荐电容取值

| 电容取值 | Cout (μF) | Cin (μF) |
|---------|-----------|----------|
| 输出电压 | | |
| 5(VDC) | 100 | 100 |
| 12(VDC) | 100 | |

③ 该系列产品不能并联使用, 不支持热插拔

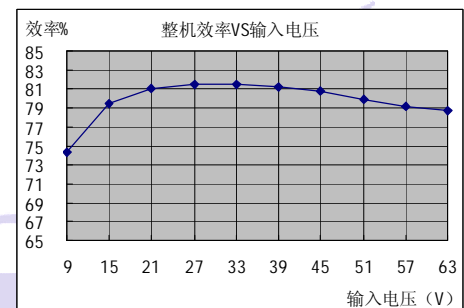
典型温度曲线和效率曲线

① 典型温度曲线



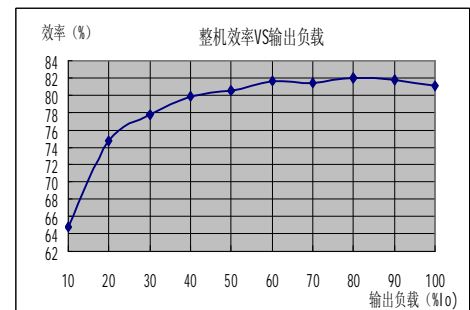
② 效率 VS 输入电压曲线

UWD240512K-15W




③ 效率 VS 负载曲线

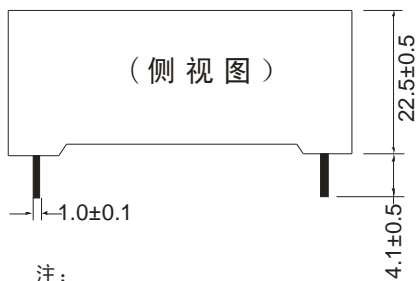
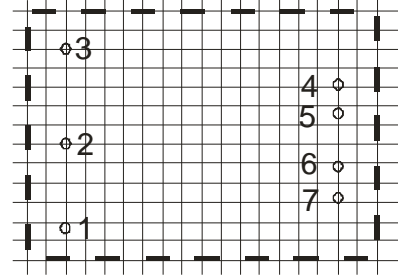
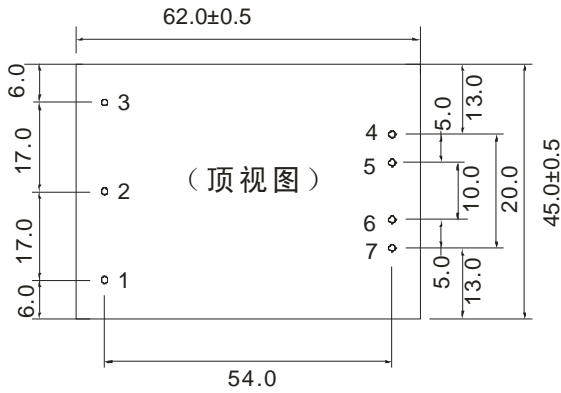
UWD240512K-15W



外观尺寸及引脚方式

第一角投影示意图 

建议印刷板图
俯视图, 栅格间距: 2.54mm(0.1inch),
开孔直径: 1.50mm(0.059inch)

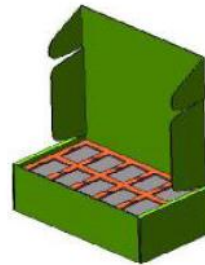


注:
单位:mm(inch)
端子直径: 1.00mm(0.039inch)
端子直径公差: $\pm 0.1\text{mm}(\pm 0.004\text{inch})$
未标注公差: $\pm 0.25\text{mm}(\pm 0.010\text{inch})$

引脚方式

| 引脚 | 功能 |
|----|------|
| 1 | Vin |
| 2 | GND |
| 3 | NC |
| 4 | 0V1 |
| 5 | +Vo1 |
| 6 | 0V2 |
| 7 | +Vo2 |

包装示意图



内箱尺寸: 355*192*93mm
包装数量: 20pcs

备注

1. 输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;
2. 产品最小工作电流为 10%额定电流, 若低于 10%额定电流, 则输出纹波可能迅速增大, 其幅值 $\leq 1\text{V}$;
3. 最大容性负载均在输入标称电压和输出额定负载(纯阻性负载)的条件测试的;
4. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^\circ\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
5. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准。