



## 产品系列

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

## 产品特性

- ◆ 效率高达 85%
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 可持续短路，自恢复
- ◆ 输出过压保护
- ◆ 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          | 输入电压(VDC)     |     | 输出            |              |              | 满载效率<br>(%,Typ) | 最大容性负载<br>( $\mu$ F) |
|---------------|---------------|-----|---------------|--------------|--------------|-----------------|----------------------|
|               | 标称值<br>(电压范围) | 最大值 | 标称电压<br>(VDC) | 最小电流<br>(mA) | 最大电流<br>(mA) |                 |                      |
| E2403UHBDD-6W | 24<br>(9-36)  | 40  | 3.3           | 150          | 1500         | 78              | 1000                 |
| E2405UHBDD-6W |               |     | 5             | 120          | 1200         | 83              | 1000                 |
| E2412UHBDD-6W |               |     | 12            | 50           | 500          | 84              | 470                  |
| E2415UHBDD-6W |               |     | 15            | 40           | 400          | 84              | 470                  |
| E2424UHBDD-6W |               |     | 24            | 25           | 250          | 84              | 470                  |
| E4805UHBDD-6W | 48<br>(18-75) | 80  | 5             | 120          | 1200         | 83              | 1000                 |
| E4812UHBDD-6W |               |     | 12            | 50           | 500          | 85              | 470                  |
| E4824UHBDD-6W |               |     | 24            | 25           | 250          | 85              | 470                  |

注：表格中满载效率(%,Typ)波动幅度为 $\pm 2\%$ 。

## 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) | 24VDC 输入系列         | -0.7 | --  | 50  | VDC |
|                                 | 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 <sup>(1)</sup> | 24VDC 输入系列         | 9     | 24     | 36  | VDC |
|                       | 48VDC 输入系列         | 18    | 48     | 75  |     |
| 空载/满载输入电流             | 标称输入电压, 24VDC 输入系列 | --    | 20/310 | --  | mA  |
|                       | 标称输入电压, 48VDC 输入系列 | --    | 10/155 | --  |     |
| 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       | --         | ±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    |       |
| 输出电压精度              | 负载从 10%—100%变化         | --         | ±1   | ±3    |       |
| 温度漂移系数              | 标称输入电压, 100%负载         | --         | --   | ±0.03 | %/°C  |
| 输出纹波 <sup>(2)</sup> | 20MHz 带宽               | --         | 25   | 50    | mVp-p |
| 输出噪声 <sup>(2)</sup> |                        | --         | 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   | ±5    | %     |
| 过压保护                | 输入电压范围                 | 110        | --   | 160   | %Vo   |
| 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              | --   | --  | k hours |
| 封装尺寸    | 卧式封装                      | 25.40×25.40×11.00 |      |     | mm      |
| 外壳材料    |                           | 金属外壳              |      |     |         |

注: 24 系列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 50%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 |    |
| 外壳温升 | Ta=25°C        | --   | 30  | 46   |    |
| 存储湿度 | 无凝结            | --   | --  | 95   | %  |
| 冷却方式 |                | 自然空冷 |     |      |    |

## EMC 特性

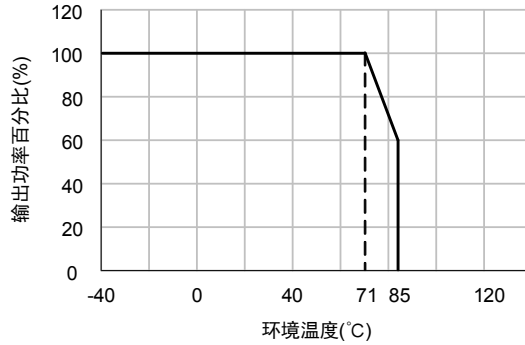
|     |        |  |  |  |                  |
|-----|--------|--|--|--|------------------|
| EMI | 传导骚扰   | EN 55032, CLASS B(应用电路图 2-②)           |  |  |                  |
|     | 辐射骚扰   | EN 55032, CLASS B(应用电路图 2-②)           |  |  |                  |
| EMS | 静电抗电强度 | IEC/EN 61000-4-2 Contact±4KV / 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  |
|     | 辐射抗扰度  | IEC/EN 61000-4-3 10V/m                 |  |  | 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。

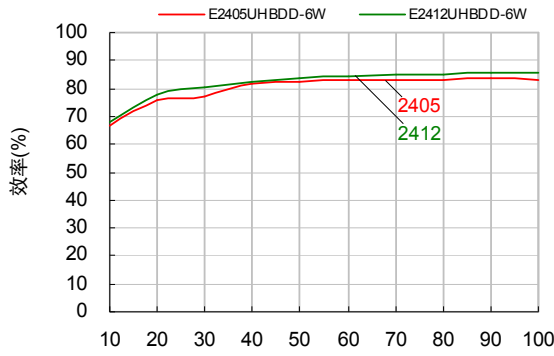
(2) 输出纹波噪声采用平行线测试法。

(3) 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。

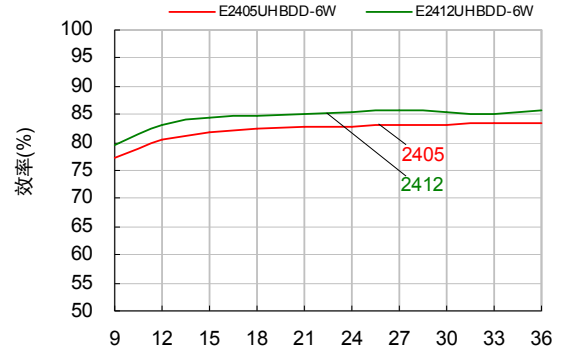
产品特性曲线



环境温度降额曲线图



效率与负载关系曲线图

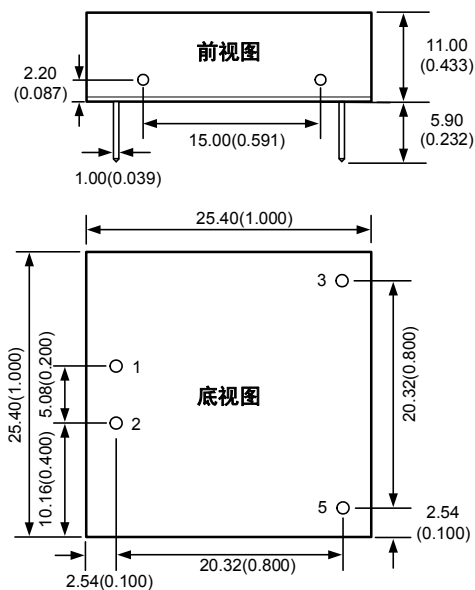


效率与输入电压关系曲线图

外观与包装尺寸

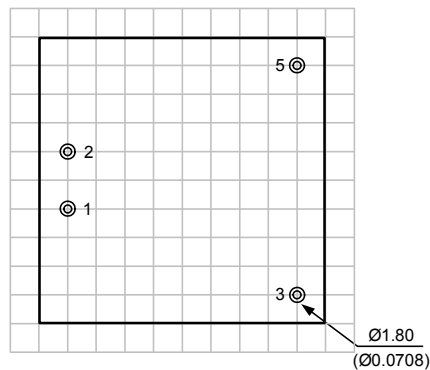
机械尺寸、印刷建议及包装说明 (E\_UHBDD-6W)

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



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

引脚功能描述

| 引脚 | 功能         |
|----|------------|
|    | E_UHBDD-6W |
| 1  | Vin        |
| 2  | GND        |
| 3  | +Vo        |
| 4  | 无          |
| 5  | 0V         |
| 6  | 无          |

注：NC不能与任何外部电路连接

电路设计与应用

1. 应用电路

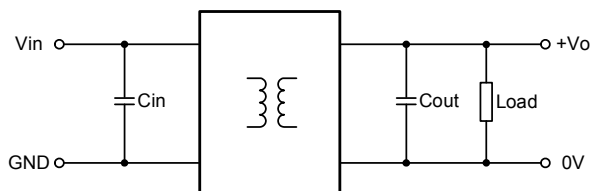


图1 一般推荐应用电路

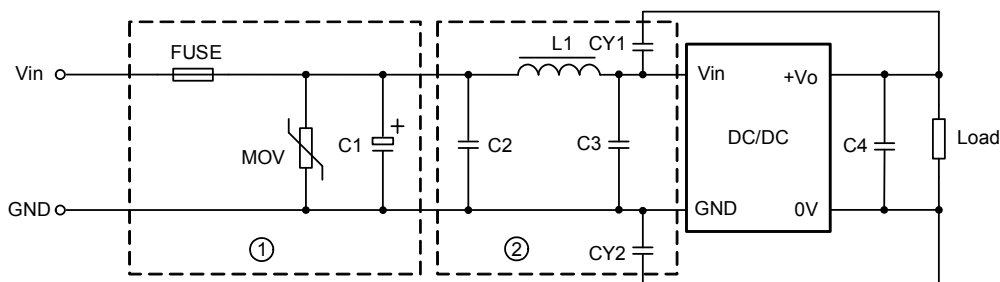


图 2 EMC 推荐应用电路

## 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。另外所接负载不要小于满载的 10%，否则模块输出容易振荡。推荐外接电容值，如表 1 所示。

表 1 推荐外接电容值

| Vin(VDC) | Cin( $\mu$ F) | Vo(VDC)  | Cout1/ Cout2 ( $\mu$ F) |
|----------|---------------|----------|-------------------------|
| 24       | 100           | 3.3/5    | 100                     |
| 48       | 47            | 12/15/24 | 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: 24VDC                       | Vin: 48VDC       |
|---------|----------------------------------|------------------|
| FUSE    | 依照客户实际输入电流选择                     |                  |
| MOV     | 20D470K                          | 20D820K          |
| C1      | 1000 $\mu$ F/50V                 | 680 $\mu$ F/100V |
| C2      | 4.7 $\mu$ F/50V                  | 4.7 $\mu$ F/100V |
| C3      | 4.7 $\mu$ F/50V                  | 4.7 $\mu$ F/100V |
| C4      | 参照表 1 的 Cout 参数                  |                  |
| CY1、CY2 | 1nF/2KV                          |                  |
| L1      | SP43-6R8M,6.8 $\mu$ H, $\pm$ 20% |                  |

## 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%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。

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。

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Power Management Modules](#) category:*

*Click to view products by [Zhiyuan](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[IA0505KS-2W](#) [IA1205KS-2W](#) [RKF60-48S12](#) [RMF100-12S24](#) [RMF100-48S12W](#) [RMF100-48S24W](#) [RMF150-24S12](#) [RMF150-24S24](#)  
[RMF150-48S12](#) [BDF150-24S48](#) [BDF150-48D12S24-I](#) [RLM200-12S24](#) [RLM300-48S24](#) [RLM300-110S24TM](#) [RLM150-110S48](#) [RCE300-24S24](#) [BDZ500-110S24](#) [RD5-12S24W](#) [RD5-110S05W](#) [RD5-110S12W](#) [RKD50-24S12](#) [RKD50-24S24](#) [RM100-110S05W](#) [RM150-110S12W](#)  
[RM150-110S24W](#) [MAS15-24-W](#) [RKAS50-5-N](#) [RKAS100-12-N](#) [RKAS100-24-N](#) [KAS75-12-W](#) [KAS75-24-W](#) [RAS25-5-W](#) [RAS25-12-W](#)  
[RAS25-24-W](#) [TAS5-15-WEDT](#) [ZY2424FLS-1W](#) [G1212S-2W](#) [A1209S-2W](#) [G2412S-1W](#) [E0509S-1W](#) [G0505S-1W](#) [E0509S-2W](#) [G2415S-2W](#) [G2412S-2W](#) [E1212S-2W](#) [A0512S-1W](#) [A1212S-2W](#) [URB4824S-6WR3](#) [G2405S-1W](#) [E0505S-2W](#)