# DC/DC 电源模块-10W 宽压系列

励至 LZTEC

- 工作温度:：-40 ~ +85°C
- 宽电压输入：4：1
- 封装形式： 1” X 1”
- 效率高达：88%
- 输入欠压保护，输出过流、短路保护（自恢复）
- 隔离电压:1500VDC




选型表

| 产品型号 | 输入电压（VDC） | | 输出 | | 满载效率 (%) Min./Typ. | 最大容性负载（μF） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 标称值（范围值） | 最大值 | 输出电压（VDC） | 输出电流（mA） Max./Min. | | |
| URB2403YMD-10WR3 | 24 (9-36) | 40 | 3.3 | 2400/0 | 76/78 | 2000 |
| URB2405YMD-10WR3 | | | 5 | 2000/0 | 81/83 | 2000 |
| URB2409YMD-10WR3 | | | 9 | 1111/0 | 83/85 | 680 |
| URB2412YMD-10WR3 | | | 12 | 833/0 | 84/86 | 470 |
| URB2415YMD-10WR3 | | | 15 | 667/0 | 84/86 | 330 |
| URB2424YMD-10WR3 | | | 24 | 416/0 | 86/88 | 100 |
| URA2405YMD-10WR3 | | | ±5 | ±1000/0 | 81/83 | 1000 |
| URA2409YMD-10WR3 | | | ±9 | ±555/0 | 83/84 | 680 |
| URA2412YMD-10WR3 | | | ±12 | ±416/0 | 85/86 | 470 |
| URA2415YMD-10WR3 | | | ±15 | ±333/0 | 85/86 | 330 |
| URA2424YMD-10WR3 | | | ±24 | ±208/0 | 85/86 | 100 |
| URB4803YMD-10WR3 | 48 (18-75) | 80 | 3.3 | 2400/0 | 77/78 | 2000 |
| URB4805YMD-10WR3 | | | 5 | 2000/0 | 81/83 | 2000 |
| URB4809YMD-10WR3 | | | 9 | 1111/0 | 83/85 | 680 |
| URB4812YMD-10WR3 | | | 12 | 833/0 | 85/87 | 470 |
| URB4815YMD-10WR3 | | | 15 | 667/0 | 86/88 | 330 |
| URB4824YMD-10WR3 | | | 24 | 416/0 | 86/88 | 100 |
| URA4805YMD-10WR3 | | | ±5 | ±1000/0 | 81/83 | 1000 |
| URA4809YMD-10WR3 | | | ±9 | ±555/0 | 83/84 | 680 |
| URA4812YMD-10WR3 | | | ±12 | ±416/0 | 85/86 | 470 |
| URA4815YMD-10WR3 | | | ±15 | ±333/0 | 86/87 | 330 |
| URA4824YMD-10WR3 | | | ±24 | ±208/0 | 85/86 | 100 |

输入特性

| 项目 | 工作条件 | | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 输入电流 | 24VDC 标称输入系列，标称输入电压 | 3.3V 输出 | -- | 430/5 | -- | mA |
| | | 其他 | -- | 501/5 | -- | |
| | 48VDC 标称输入系列，标称输入电压 | 3.3V 输出 | -- | 190/4 | -- | |
| | | 其他 | -- | 252/4 | -- | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 反射纹波电流 | 24VDC 标称输入电压 | -- | 40 | -- | |
| 反射纹波电流 | 48VDC 标称输入电压 | -- | 30 | -- | mA |
| 输入冲击电压 (1sec.max.) | 24VDC 标称输入系列 | -0.7 | -- | 50 | VDC |
| | 48VDC 标称输入系列 | -0.7 | -- | 100 | |
| 启动电压 | 24VDC 标称输入系列 | -- | -- | 9 | |
| | 48VDC 标称输入系列 | -- | -- | 18 | |
| 输入欠压保护 | 24VDC 标称输入系列 | -- | 6.5 | -- | |
| | 48VDC 标称输入系列 | -- | 15.5 | -- | |
| 输入滤波器类型 | | PI 型 | | | |
| 热插拔 | | 不支持 | | | |
| 控制端（CTR） | 开启 | 悬空 | | | |
| | 关断 | 接地或低于 2V | | | |
| | 关断模式下输入电流 | | 1 | | Ma |

输出特性

| 项目 | 工作条件 | | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 输出电压精度 | 0%-100%负载 | | -- | ±1 | ±3 | % |
| 线性调节率 | 满载，输入电压从低电压到高电压 | | -- | -- | ±0.5 | |
| 负载调节率① | 从 5%到 100%负载 | 正输出 | -- | -- | ±1 | |
| | | 负输出 | -- | -- | ±1.5 | |
| 纹波噪声② | 20MHz 带宽，5%-100%负载 | | -- | 50 | 100 | mVp-p |
| 瞬态恢复时间 | 25%负载阶跃变化，标称输入电压 | | -- | 400 | 500 | μs |
| 瞬态响应偏差 | | 3.3V/5V/±5V 输出 | -- | ±5 | ±8 | % |
| | | 其他电压 | -- | ±3 | ±5 | |
| 温度漂移系数 | 满载 | | -- | -- | ±0.03 | %/℃ |
| 过流保护 | | | 120 | -- | 220 | %Io |
| 短路保护 | | | 打嗝式，可持续，自恢复 | | | |

通用特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 隔离电压 | 输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA | 1500 | -- | -- | VDC |
| 绝缘电阻 | 输入-输出，绝缘电压 500VDC | 1000 | -- | -- | MΩ |
| 隔离电容 | 输入-输出，100KHz/0.1V | -- | 1000 | -- | pF |
| 工作温度 | | -40 | -- | +85 | C° |
| 储存温度 | | -55 | -- | +125 | |
| 储存湿度 | 无凝结 | 5 | -- | 95 | %RH |
| 引脚焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5mm，10 秒 | -- | -- | +300 | ℃ |
| 开关频率 | | -- | 300 | -- | kHz |
| 平均无故障时间 | | 1000 | | | kHours |

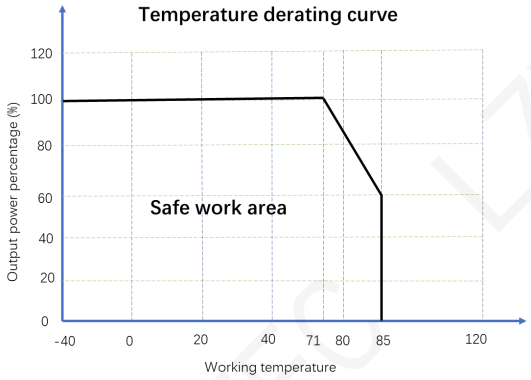
## 物理特性

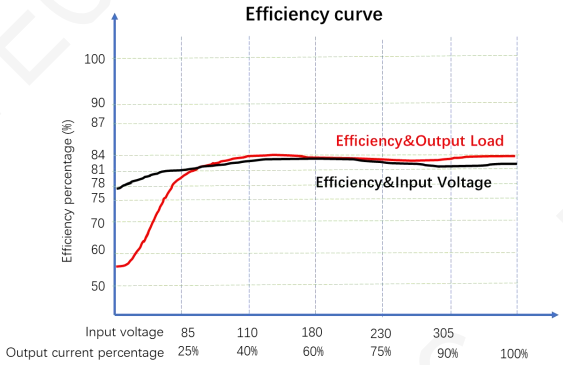
| | |
|---|---|
| 外壳材料 | 铝合金 |
| 封装尺寸 | 25.50×25.50×12.00mm |
| 重量 | 15g |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

## EMC 特性

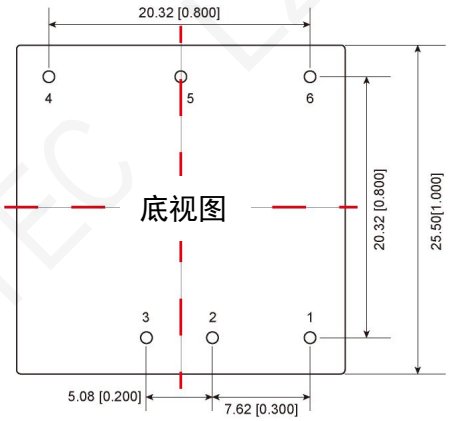
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3) | | |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3) | | |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 | Contact±4KV | Perf.Criteria B |
| | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 | 10V/m | Perf.Criteria A |
| | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN61000-4-4 | ±2KV(推荐电路见图 3) | Perf.Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 | line to line±2KV(推荐电路见图 3) | Perf.Criteria B |
| | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 | 3 Vr.m.s | Perf.Criteria A |

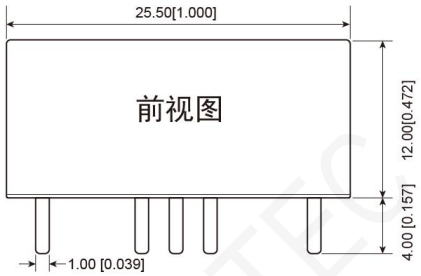
## 产品特性曲线图




## 外观尺寸/建议印刷版图




| 引脚 | 功能（单路） | 功能（双路） |
|---|---|---|
| 1 | CTRL | CTRL |
| 2 | GND | GND |
| 3 | Vin | Vin |
| 4 | +Vo | +Vo |
| 5 | NO PIN | 0V |
| 6 | -Vo | -Vo |

尺寸单位：mm [inch]
端子直径公差：±0.10 [±0.004]
未标注之公差: ±0.50 [±0.020]

## 1. 应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 Cin、Cout 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

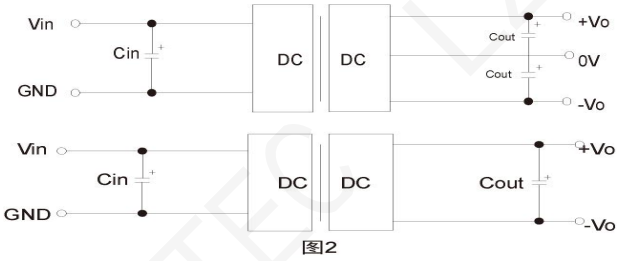



图2

| Vin | 24V | 48V |
|---|---|---|
| Cin | 100uF | 10-47uF |
| Cout | 10uF | 10uF |

## 2. EMC 解决方案----推荐电路

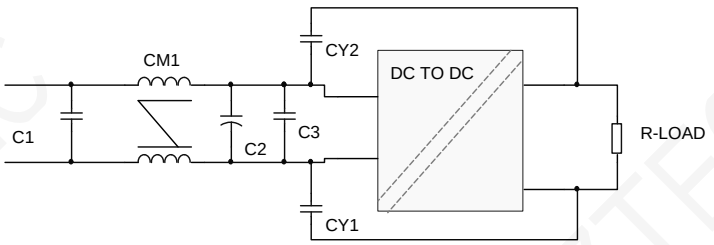



图 3

| 型号 | Vin：24V | Vin：48V |
|---|---|---|
| FUSE | 依照客户实际输入电流选择 | |
| C1 | 4.7uF/50V | 4.7uF/100V |
| C2 | 220uF/50V | 220uF/100V |
| C3 | 10UF/电压值依据实际选择 | |
| CM1 | 4.7mH | |
| CY1、CY2 | 1nF/2KV | |

注：

1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，温度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；

Zhuhai Lizhi Technology Co., Ltd
E-Mail: sales@lyztec.com
E-Mail: zena.liu@lyztec.com

WEB:WWW.LYZTEC.COM