

LD30E 系列-----30W DC/DC 隔离电源模块（接线端子式）

产品特点

- 符合 RoHS 标准、UL1950、IEC950 安全规程
- 宽电压输入范围，宽频噪声滤波；输出低纹波
- 典型效率 82%
- 高隔离电压、短路、过载、过热保护自恢复
- 小型化设计；
- 快速动态响应
- 产品尺寸：98*51*21.5mm
- 产品净重：180g
- 广泛应用于军工、通讯、工控、交通、电力、新能源和科研实验等领域



一般特性

| 测试项目 | 测试条件 | 最小值 | 额定值 | 最大值 | 单位 |
|----------------|----------------------|---------|--------|-----|-----|
| 隔离电压 | 输入/输出 1 分钟，漏电流 < 5mA | | 1500 | | VDC |
| 隔离电压 | 输入/外壳 1 分钟，漏电流 < 5mA | | 1500 | | VDC |
| 隔离电压 | 输出/外壳 | 500 | | | VDC |
| 隔离电阻 | 输入/输出 | 200 | | | MΩ |
| 冲击 | 10~55Hz | 5 | | | G |
| 平均无故障时间 (MTBF) | MIL-HDBK-217F2 | | 200000 | | hrs |
| 过流保护 | 全电压输入范围 | 打嗝式，自恢复 | | | |
| 冷却方式 | 自然空气对流 | | | | |
| 外壳材料 | 金属外壳 | | | | |

输入特性

| | 标称(Vdc) | 输入电压范围(Vdc) |
|-----------------|---------|-------------|
| 输入电压 | 12 | 9-18 |
| | 18 | 9-36 |
| | 24 | 18-36 |
| | 48 | 36-72 |
| | 110 | 72-144 |
| | 300 | 150-400 |
| 非标输入电压请咨询我司销售人员 | | |

输出特性

| 测试项目 | 测试条件 | 最小值 | 额定值 | 最大值 | 单位 |
|------|--|-----|-----|-----|----|
| 电压精度 | $I_o=0.1...1.0 \times I_{onm}$ $V_i=V_i$ rated | | | ±1 | % |

| | | | | | |
|--------|--|---------|-----|-----------|---------|
| 电压调整率 | $V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$ | | | ± 0.2 | % |
| 负载调整率 | $I_o = 0.1 \dots 1.0 \times I_{onom}$ $V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$ | | | ± 0.5 | % |
| 辅助电压精度 | 主路负载和辅助负载须同时带载至少25% | | | ± 3 | % |
| 纹波和噪声 | 20 MHz 带宽 | | | ± 1 | % |
| 电流限制点 | $V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$ | 120-150 | | | % |
| 瞬态响应 | 25%负载变化 | | | 400 | μs |
| 工作频率 | $V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$ | 100 | 200 | 300 | KHz |

环境特性

| 测试项目 | 测试条件 | 最小值 | 额定值 | 最大值 | 单位 |
|------|---------|---------|------------|-----------|-------|
| 工作壳温 | 工业级/军品级 | -25/-40 | | +85/+85 | °C |
| 最大壳温 | 工业级/军品级 | | | +85 | °C |
| 储存温度 | 工业级/军品级 | -40/-55 | | +105/+105 | °C |
| 相对湿度 | 无冷凝 | 5 | | 90 | RH(%) |
| 温度系数 | | | ± 0.02 | | %/°C |

产品列表:

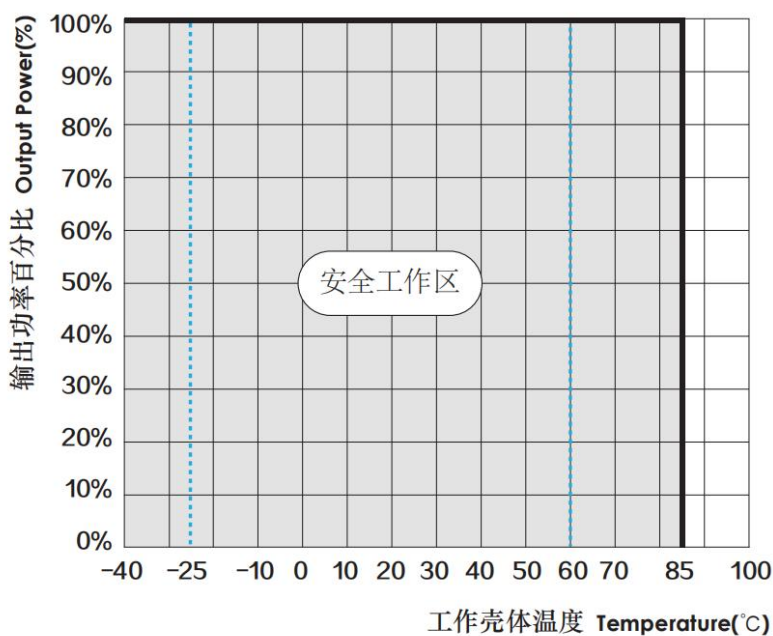
| 型号 | 输入电压范围(V) | 标称输出电压/标称输出电流 | | | 纹波及噪声(mVp-p) | 典型效率(%) |
|-------------|---|---------------|---------------|---------------|--------------|---------|
| | | Vo1(V)/Io1(A) | Vo2(V)/Io2(A) | Vo3(V)/Io3(A) | | |
| LD30E-XXS05 | 输入电压可选 XX=12V (9-18); =18V (9-36); =24V (18-36); =36V (18-72); =48V (36-72); =110V (72-144); =300V (150-400); 型号举例: 需求 24V 转 12V,30W 功率, 选 LD30E-24S12, XX 选 24V | 5V/6A | | | | |
| LD30E-XXS12 | | 12V/2.5A | | | | |
| LD30E-XXS15 | | 15V/2A | | | | |
| LD30E-XXS24 | | 24V/1.25A | | | | |
| LD30E-XXS28 | | 28V/1.07A | | | | |
| LD30E-XXS48 | | 48V/0.625A | | | | |
| LD30E-XXD05 | | +5V/3A | -5V/3A | | | |
| LD30E-XXD12 | | +12V/1.25A | -12V/1.25A | | | |
| LD30E-XXD15 | | +15V/1A | -15V/1A | | | |
| LD30E-XXD24 | | +24V/0.625A | -24V/0.625A | | | |
| LD30E-XXD28 | | +28V/0.53A | -28V/0.53A | | | |
| LD30E-XXD48 | | +48V/0.3A | -48V/0.3A | | | |

注：(1) 输入输出电压可定制，如未找到所需参数，可咨询我司销售人员。

(2) 军工级电源后缀加-J。

工作温度特性曲线

温度降额曲线图

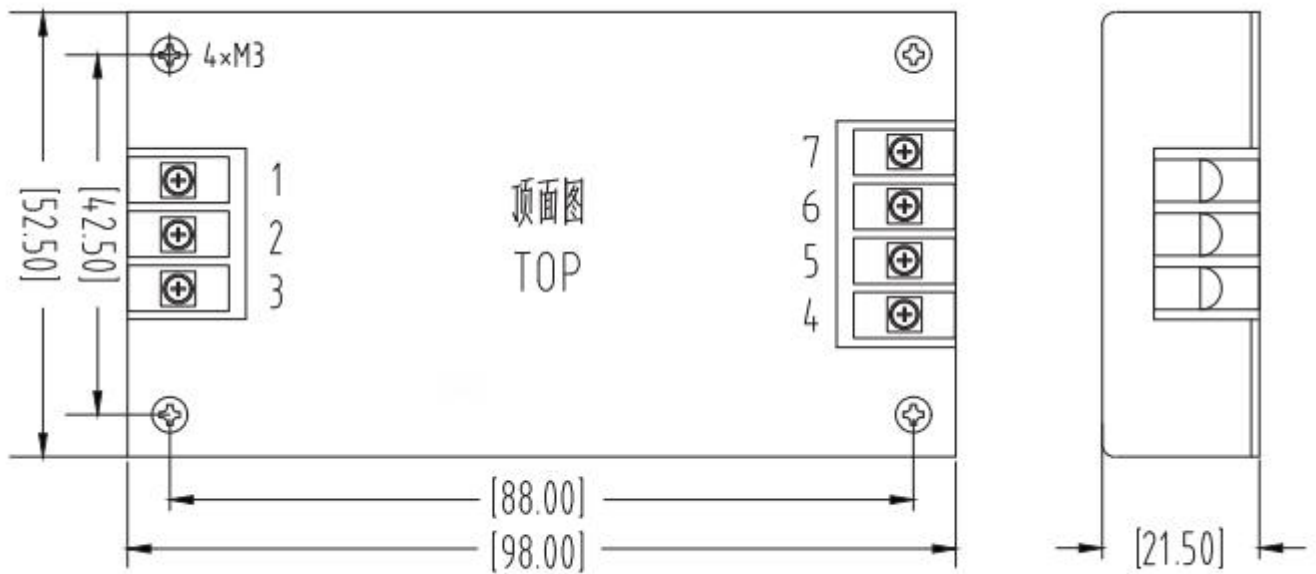


一般应用推荐电路



- 添加输入电容Cin有助于提高电磁兼容性，推荐使用47uf-100uf Cin的电解电容器；
- 如果模块连接到数字电路，请添加cout、cout1、cout2；

机械尺寸图（单位：mm）



电源脚位定义

| AC(N) | AC(L) | FG | +Vo | -Vo | COM | NC | NP |
|-------|---------|-----------------|------|------|-----------------|-------|------|
| 交流零线 | 交流火线 | 接地线 | 输出正极 | 输出负极 | 输出公共脚 | 此脚无电气 | 无此脚位 |
| Vin+ | Vin- | FG | +Vo | -Vo | COM | NC | NP |
| 输入正极 | 输入正极 | 接地线 | 输出正极 | 输出负极 | 输出公共脚 | 此脚无电气 | 无此脚位 |
| TRIM | CNT/REM | +S | | | -S | | |
| 输出微调端 | 输入控制开关 | 输出远程补偿+ (接输出正极) | | | 输出远程补偿- (接输出负极) | | |

注:

- (1) 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准。
- (2) 除特殊说明外, 本手册的所以指标是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 标称输入电压和输出额定负载所测得。输出特性指标为负载在纯阻性条件下, 若非纯阻性负载, 需另行规定。
- (3) 若产品工作在复杂环境中, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标。
- (4) 我司可提供非常规电压产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员。
- (5) 本手册的最终解释权归广州弘仁电子科技有限公司所有。