

## LM-15-A1 系列

## ----- 标准封装 AC-DC 模块电源 15W



## 产品特性

- 宽电压输入范围 85~305VAC (127~432VDC)
- 工作温度 -30°C~+70°C
- 保护功能齐全 (短路保护自恢复等)
- 高效率、高可靠性
- 小体积, 塑壳阻燃封装
- 工业级产品技术设计

## 应用范围 APPLIED RANGE

无线网络、电信/数据通信、电力系统、工业控制系统、测量仪器仪表、智能化领域等电源系统。适合于需要实现输入范围波动大, 需要电源隔离, 布板空间小等设计, 并实现产品功能模块化, 提高产品可靠性。

## 产品型号 PRODUCT MODEL

| 型号 Model   | 输出电压<br>Output voltage (Vo) | 输出电流<br>Output Current (Io) | 效率<br>Efficiency (TYP) | 证书<br>Certificate |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|
| LM15-S05A1 | 5V                          | 3000mA                      | 77%                    | CE                |
| LM15-S09A1 | 9V                          | 1666mA                      | 79%                    | CE                |
| LM15-S12A1 | 12V                         | 1250mA                      | 86%                    | UL\CE             |
| LM15-S15A1 | 15V                         | 1000mA                      | 86%                    | CE                |
| LM15-S24A1 | 24V                         | 625mA                       | 86%                    | UL\CE             |

\*如有其它规格型号需求, 可直接联系我司。

\*FOR OTHER SPECIFICATIONS OR MODELS, PLEASE CONTACT US DIRECTLY.

## 输入特性 INPUT CHARACTERISTICS

|                                                  |                        |                      |
|--------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| 输入电压范围 Input voltage range                       | 85~305VAC (127~432VDC) |                      |
| 输入频率 Incoming frequency                          | 47~63Hz                |                      |
| 输入电流 Input current                               | 235mA (TYP) @115VAC    | 200mA (TYP) @ 230VAC |
| 外接保险丝 (推荐值)<br>External fuse (recommended value) | 3.15A/350V 慢断          |                      |

## 输出特性 OUTPUT CHARACTERISTIC

|                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| 输出电压稳压精度<br>Output voltage regulation accuracy | ±4%         |
| 线性调整率 Line regulation                          | ±0.5% (typ) |

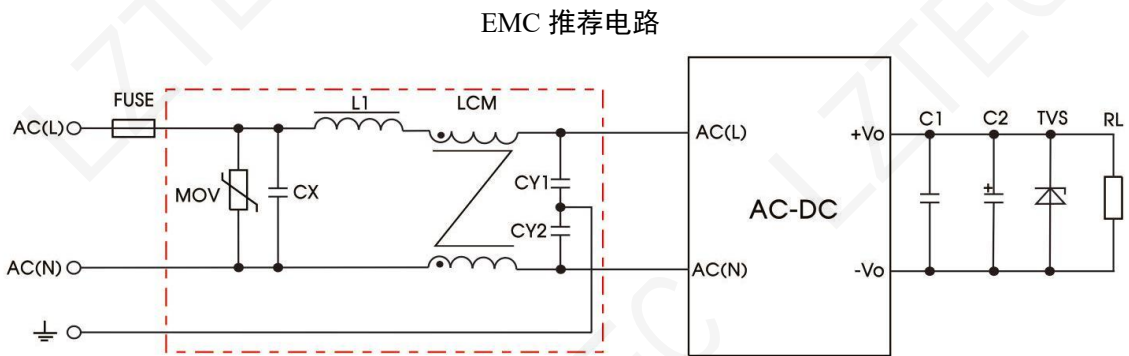
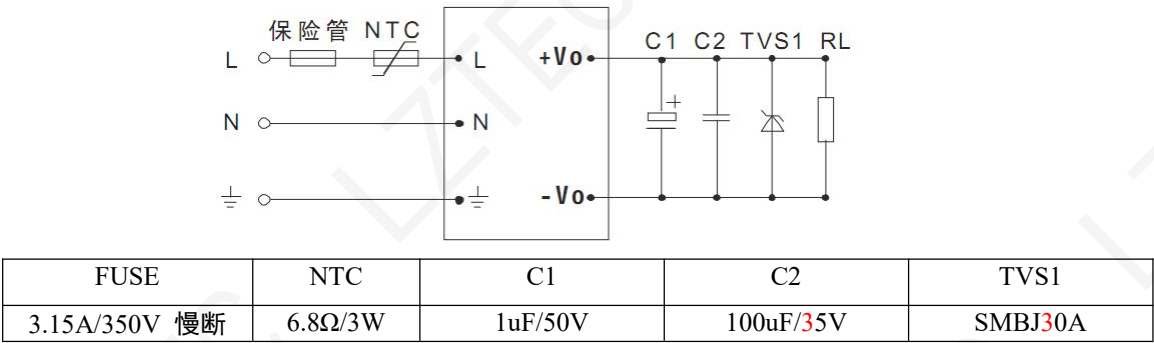
|                                                        |                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|
| 负载调整率(10%~100%)<br>Load adjustment rate (10%~100%)     | ±1% (typ)                    |
| 最小负载 Minimum load                                      | 10%                          |
| 输出纹波+噪声 (峰-峰值)<br>Output ripple + noise (peak-to-peak) | 100mV(typ) (20MHz Bandwidth) |
| 短路保护 Short-circuit protection                          | 可长期短路, 自恢复                   |
| 输出过压保护 Output overvoltage protection                   | ≥1.1 倍                       |

## 一般特性

|                                      |                                                                               |                                        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 温度特性<br>Temperature characteristic   | 工作温度 Operating temperature<br>功率降额 Power derating<br>存储温度 Storage temperature | -30℃~+70℃<br>3.75% / °C ,<br>-40℃~+90℃ |
| 掉电时间 Hold-up time                    |                                                                               | 40ms(typ)/ at Vin:320Vdc               |
| 湿度 Humidity                          |                                                                               | 85%RH(max)                             |
| 温漂 Temperature coefficient           |                                                                               | 0.02%/°C                               |
| 开关频率 Switching frequency             |                                                                               | 65kHz(typ)                             |
| 隔离电压 Isolation voltage               | 输入--输出 Input--Output                                                          | 3000Vac/1Min                           |
| 漏电流 Leakage current                  |                                                                               | <5mA RMS typ. 230VAC/50Hz              |
| *电磁兼容静电放电 ESD immunity               | IEC/EN 61000-4-2 level 3 6kV/8kV                                              |                                        |
| *射频辐射抗扰 RF radiation immunity        | IEC/EN 61000-4-3                                                              |                                        |
| *电快速瞬变脉冲群 Fast transient pulse group | IEC/EN 61000-4-4 level 3 2 kV                                                 |                                        |
| *浪涌 Surge immunity                   | IEC/EN 61000-4-5 level 3 1kV/2kV                                              |                                        |
| *传导/辐射 Conducted/Radiated emission   | EN55032 CLASS B                                                               |                                        |
| 安全等级 Security classification         | IEC/EN/UL/BS62368-1, GB4943.1, EN61558-1, EN60335-1.                          |                                        |
| 外壳等级 Outer shell grade               | 阻燃塑料 UL94V-0                                                                  |                                        |
| 安装 Mounting method                   | PCB                                                                           |                                        |
| MTBF                                 | >200,000h @25℃                                                                |                                        |

- 1、如未特别说明, 所有规格参数均在输入为 230Vac、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
- 2、低输入电压情况下需降额输出, 具体请参照输入降额曲线图。
- 3、精度: 包含设计误差、线性调整率和负载调整率。
- 4、纹波和噪声测量方法: 使用双绞线, 同时终端要并联 0.1uF 和 47uF 的电容, 在 20 MHz 带宽下进行量测。
- 5、电源被视为一个器件与终端设计结合使用, 故 EMC 受整套装置的影响, 终端设备制作商需对整套装置重新进行 EMC 确认。
- 6、启动时间是在冷启动状态下测得, 连续开关机可能使启动时间变长。
- 7、输入电流与安规要求因认证不同, 参数略有不同。
- 8、当海拔高度超过 2000 米(6500FT)时, 操作环境温度依每 3.5℃/1000m 比例下降

典型应用 TYPICAL APPLICATION

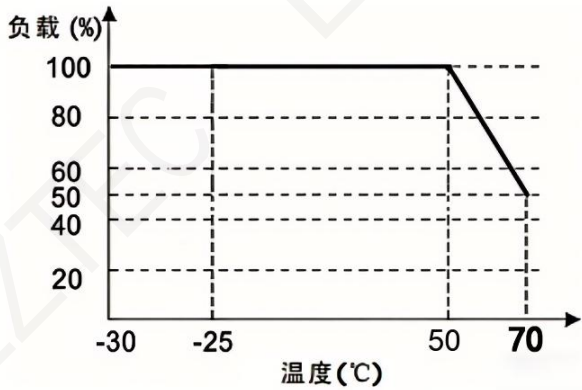
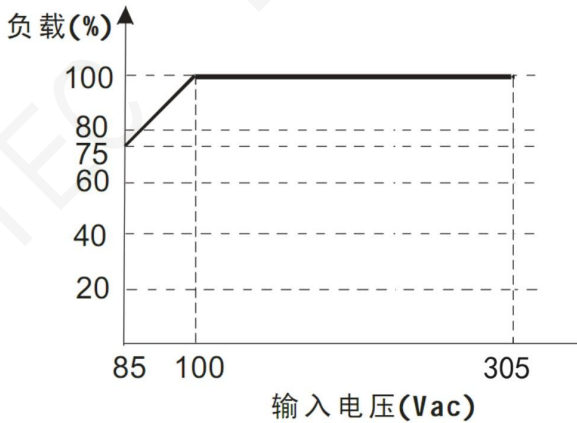


| 器件      | 推荐值           |
|---------|---------------|
| MOV     | 14D561        |
| CY1、CY2 | 2200pF/400VAC |
| CX      | 0.22uF/275VAC |
| LCM     | >10mH         |
| L1      | 4.7uH/2A      |
| FUSE    | 3.15A/300V，慢断 |

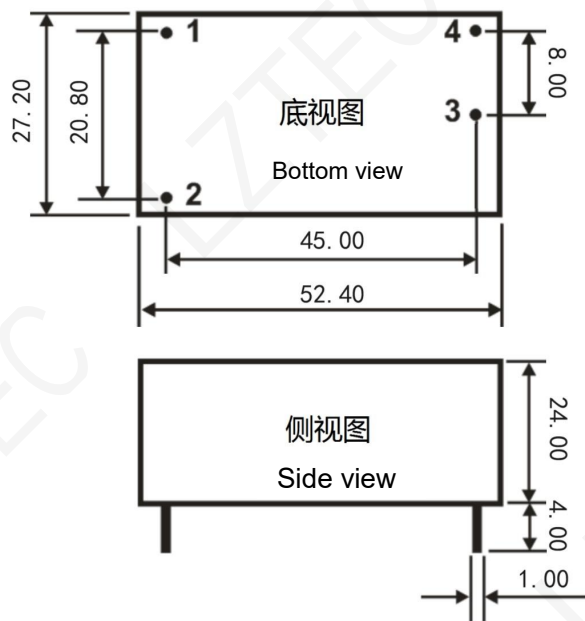
输入电压与负载关系图

INPUT VOLTAGE VERSUS LOAD

温度与负载关系图 TEMPERATURE VS. LOAD



外观和尺寸 APPEARANCE AND SIZE



单位 Unit: mm    公差 Tolerance:  $\pm 0.5\text{mm}$

| 引脚 PIN        | 1     | 2     | 3   | 4   |
|---------------|-------|-------|-----|-----|
| 定义 Definition | AC(L) | AC(N) | +Vo | -Vo |