

## LM60 系列

## —— 标准封装 AC-DC 模块电源 60W



## 产品特性

- 宽电压输入范围 85~305VAC (100~430VDC)
- 工作温度  $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$
- 保护功能齐全 (短路保护自恢复等)
- 高效率、高可靠性
- 稳压输出、低纹波噪声
- 工业级产品技术设计

## 应用范围

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 Output Voltage (Vo)	输出电流 I <sub>o</sub> Output Current (I <sub>o</sub> )	满载效率 (230VAC, Typ)
LM60-S05A1	5V	10A	87%
LM60-S12A1	12V	5A	90%
LM60-S15A1	15V	4A	90%
LM60-S24A1	24V	2.5A	90%
LM60-S48A1	48V	1.25A	90%

\*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 (100~370VDC)	
输入频率 Input Frequency	47~63Hz	
输入电流 Input Current	1.7A (MAX) @115VAc	1.1A (MAX) @ 230VAc
外接保险丝 (推荐值) Recommended External Fuse	3.15A300V 慢断必接	
热插拔 Hot swap	不支持 Non-hot-swappable	

## 输出特性 Output Characteristics

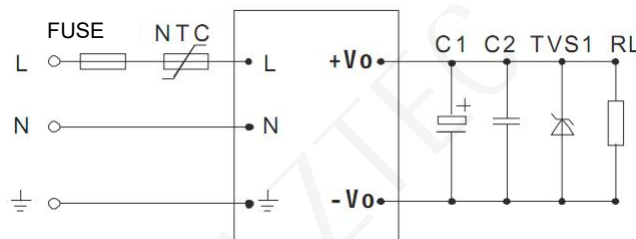
输出电压稳压精度 Output Voltage Regulation Accuracy	$\pm 2\%$
--	-----------

负载调整率 Load Regulation (10%~100%)	±1.5% (typ)
最小负载 Minimum Load	10%
*输出纹波+噪声 (峰-峰值) 230VAC Output Ripple and Noise (Peak-to-Peak)	150mV (typ) (20MHz Bandwidth)
短路保护 Short-Circuit Protection	打嗝式, 自恢复
过流保护 Over Current Protection	≥140%

### 一般特性 General Characteristics

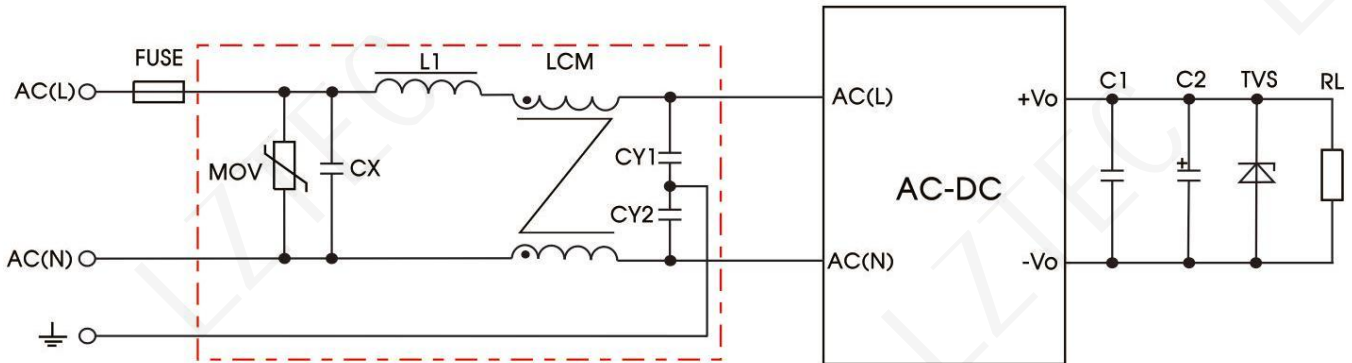
温度特性 Temperature Characteristics	工作温度 Op. Temp. 功率降额 Power Derating 存储温度 Storage Temperature	-40°C~+85°C 3.75% / °C , -40°C~+90°C
掉电时间 Power-Off Delay		40ms (typ) / at Vin: 320Vdc
湿度 Humidity		85%RH (max)
温漂 Temperature Drift		0.02%/°C
开关频率 Switching Frequency		65-120kHz (typ)
隔离电压 Isolation Voltage	输入-输出 Input-Output	4000Vac/1Min
	输入-输出 Input-Output	500Vdc/1Min
漏电流 Leakage Current		<5mA RMS typ. 230VAC/50Hz
*电磁兼容静电放电	IEC/EN 61000-4-2 level 3 6kV/8kV	
*射频辐射抗扰	IEC/EN 61000-4-3	
*电快速瞬变脉冲群	IEC/EN 61000-4-4 level 3 2 kV	
*浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 3 1kV/2kV	
*传导/辐射 Conduction / Radiation	EN55032 CLASS B	
安全等级 Safety Class	IEC/EN/UL/BS62368-1, GB4943.1, EN61558-1, EN60335-1.	
外壳等级 Enclosure Class	阻燃塑料 UL94V-0/	
尺寸 Dimension	70.00 x 48.00 x 33.00mm	
安装 Mounting Method	PCB	
MTBF	>200,000h @25°C	

### 典型应用 Typical Applications



输出电压	FUSE	C1	C2	TVS1
5V	3. 15A/300V, 慢断	330uF/16V	100nF/50V	SMBJ7A
12V		330uF/16V		SMBJ20A
15V		220uF/25V		SMBJ20A
24V		100uF/35V		SMBJ30A
48V		47uF/63V		SMBJ64A

EMC 推荐电路



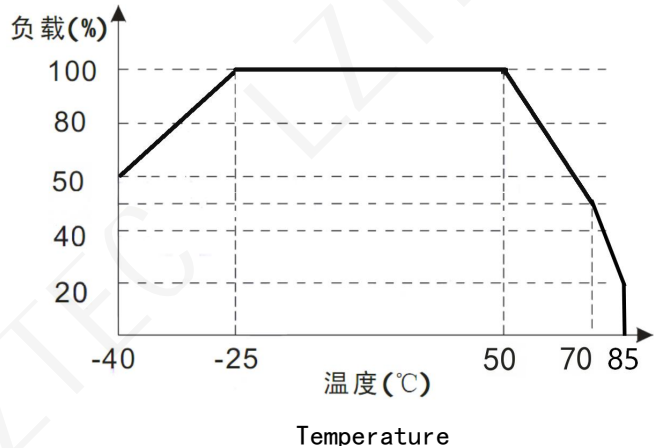
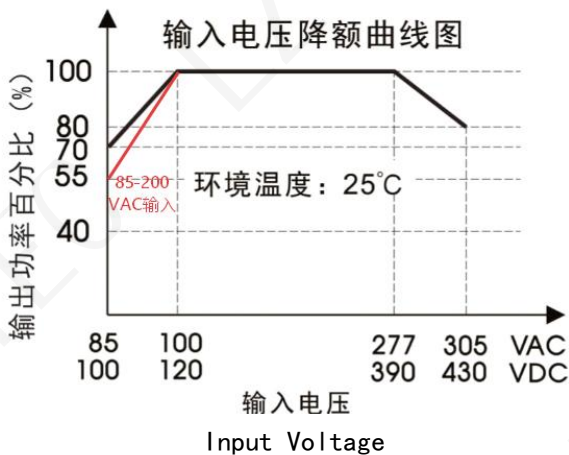
器件 Component	推荐值 Recommended Value
MOV	14D471
CY1、CY2	1000pF/400VAC
CX	0.1uF/275VAC
LCM	>10mH
L1	470uH/2A
FUSE	3. 15A/300V, 慢断

输入电压与负载关系图

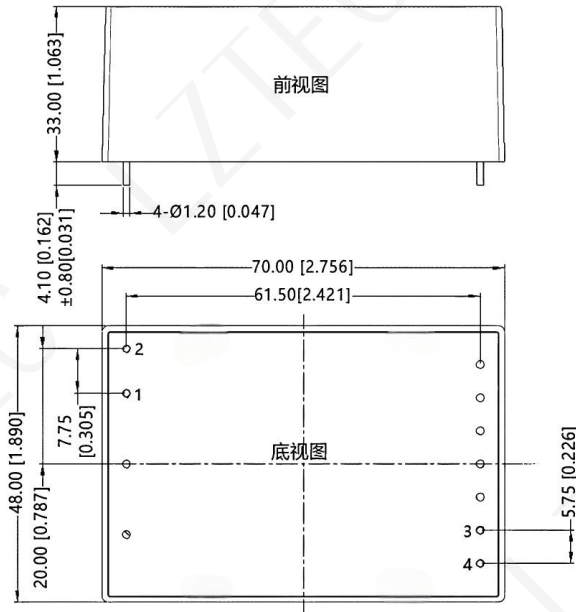
Input Voltage vs. Load Correlation

温度与负载关系图

Temperature vs. Load Correlation



## 外观和尺寸 Mechanical Specifications



引脚定义:  
Pin Definition:

Pin	1	2	3	4
Definition	AC(L)	AC(N)	-Vo	+Vo

- 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 受整套装置影响，终端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

珠海励至科技有限公司  
E-mail: sales@lyztec.com  
TEL: 0756-6358688  
WEB: WWW.LYZTEC.COM