

## AIF240-BxxS 系列

240W, AC-DC 导轨式开关电源

### 产品描述

AIF240-BxxS 系列是为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。为工业控制设备、机器和其它各种恶劣的环境中的工业设备提供高稳定度、高抗干扰的电源。该电源体积小、重量轻、结构紧凑、标准导轨式安装为客户节省了大量的空间。产品安全可靠, EMC 性能好, EMC 及安全规格满足 IEC/EN/UL/BS EN 62368、UL61010、UL508、EN61558 的标准。



### 产品特点

- 输入电压范围: 85 - 264VAC/120 - 370VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围: -40℃ to +70℃
- 高效率、高可靠性
- 主动式 PFC 功能
- 150%峰值功率持续 3 秒输出
- 电源启动 LED 指示灯
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 符合 IEC/UL62368、UL508、EN61558 等认证标准

### 应用领域

- 工控
- 机器人
- 风电
- DCS
- 充电桩
- 储能
- 智慧养殖

### 选型表

| 认证                 | 产品型号*       | 输出功率 (W) | 额定输出电压及电流 (Vo/Io) | 输出电压可调范围 ADJ(V) | 效率 (230VAC, %/Typ.) | 常温下最大容性负载 (uF) |
|--------------------|-------------|----------|-------------------|-----------------|---------------------|----------------|
| UL/EN/BS EN/EN IEC | AIF240-B12S | 192      | 12V/16A           | 12.0-14.0       | 93                  | 160000         |
|                    | AIF240-B24S | 240      | 24V/10A           | 24.0-28.0       | 94                  | 40000          |
|                    | AIF240-B48S |          | 48V/5A            | 48.0-53.0       |                     | 10000          |

注: 1.\*所有型号均有衍生型号, 产品带双面三防漆系列: AIF240-BxxS-QQ。  
2.产品图片仅供参考, 具体请以实物为准。



## AIF240-BxxS 系列

240W, AC-DC 导轨式开关电源

### 产品特性

| 产品特性 | 项目      |                     | 工作条件                                               |                     | Min.                                | Typ. | Max. | 单位  |
|------|---------|---------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------|------|-----|
| 输入特性 | 输入电压范围  | 额定输入                |                                                    | 100                 | --                                  | 240  | VAC  |     |
|      |         | 交流输入                |                                                    | 85                  | --                                  | 264  |      |     |
|      |         | 直流输入                |                                                    | 120                 | --                                  | 370  | VDC  |     |
|      | 输入电压频率  |                     |                                                    |                     | 47                                  | --   | 63   | Hz  |
|      | 输入电流    | 115VAC              |                                                    | --                  | --                                  | 3    | A    |     |
|      |         | 230VAC              |                                                    | --                  | --                                  | 1.5  |      |     |
|      | 冲击电流    | 115VAC              | 冷启动                                                | --                  | 15                                  | --   |      |     |
|      |         | 230VAC              |                                                    | --                  | 30                                  | --   |      |     |
|      | 功率因数    | 115VAC              |                                                    | --                  | 0.98                                | --   | --   |     |
|      |         | 230VAC              |                                                    | --                  | 0.95                                | --   |      |     |
| 热插拔  |         |                     |                                                    | 不支持                 |                                     |      |      |     |
| 输出特性 | 输出电压精度  | 全负载范围               | 12V                                                | --                  | ±2.0                                | --   | %    |     |
|      |         |                     | 24V/48V                                            | --                  | ±1.0                                | --   |      |     |
|      | 线性调节率   | 额定负载                | --                                                 | ±0.5                | --                                  |      |      |     |
|      | 负载调节率   | 0% - 100%负载         | --                                                 | ±1.0                | --                                  |      |      |     |
|      | 输出纹波噪声* | 20MHz 带宽, 峰-峰值      |                                                    | --                  | 75                                  | 150  | mV   |     |
|      | 掉电保持时间  |                     |                                                    | --                  | 20                                  | --   | ms   |     |
|      | 短路保护    | 短路状态消失后, 恢复时间小于 10s |                                                    |                     | 打嗝模式, 恒流工作 1s, 关断 10s, 可长期短路保护, 自恢复 |      |      |     |
|      | 过流保护    | 230VAC, 额定负载        | 常温、高温                                              | 110% - 200% Io, 自恢复 |                                     |      |      |     |
|      |         |                     | 低温                                                 | ≥ 105% Io, 自恢复      |                                     |      |      |     |
|      | 过压保护    | 12V                 |                                                    | ≤ 18V (打嗝, 自恢复)     |                                     |      |      |     |
|      |         | 24V                 |                                                    | ≤ 35V (打嗝, 自恢复)     |                                     |      |      |     |
|      |         | 48V                 |                                                    | ≤ 60V (打嗝, 自恢复)     |                                     |      |      |     |
|      | 过温保护    | 230VAC, 额定负载        |                                                    |                     | --                                  | 80   | --   | ℃   |
| 通用特性 | 隔离电压    | 输入 - ⊕              | 测试时间 1 分钟, 漏电流 < 10mA                              | 2000                | --                                  | --   | VAC  |     |
|      |         | 输入 - 输出             |                                                    | 3000                | --                                  | --   |      |     |
|      |         | 输出 - ⊕              |                                                    | 500                 | --                                  | --   |      |     |
|      | 绝缘电阻    | 输入 - ⊕              | 环境温度: 25 ± 5℃<br>相对湿度: 小于 95%, 无冷凝<br>测试电压: 500VDC | 50                  | --                                  | --   | MΩ   |     |
|      |         | 输入 - 输出             |                                                    | 50                  | --                                  | --   |      |     |
|      |         | 输出 - ⊕              |                                                    | 50                  | --                                  | --   |      |     |
|      | 工作温度    |                     |                                                    |                     | -40                                 | --   | +70  | ℃   |
|      | 存储温度    |                     |                                                    |                     | -40                                 | --   | +85  |     |
|      | 存储湿度    | 无冷凝                 |                                                    |                     | --                                  | --   | 95   | %RH |
|      | 工作湿度    |                     |                                                    |                     | --                                  | --   | 90   |     |

## AIF240-BxxS 系列

240W, AC-DC 导轨式开关电源

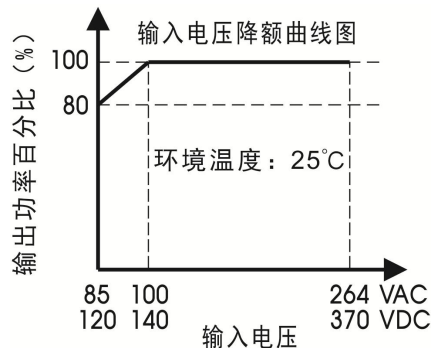
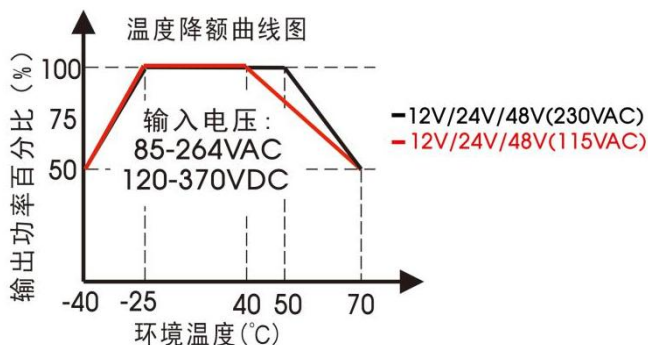
|                                                |                   |                               |              |        |            |         |    |         |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|--------|------------|---------|----|---------|
| 通用特性                                           | 开关频率              |                               |              |        | --         | 100     | -- | KHz     |
|                                                | 输出功率降额            | 工作温度降额                        | -40℃ to -25℃ |        | 3.34       | --      | -- | % / °C  |
|                                                |                   |                               | +40℃ to +70℃ | 115VAC | 1.67       | --      | -- |         |
|                                                |                   |                               | +50℃ to +70℃ | 230VAC | 2.5        | --      | -- |         |
|                                                |                   | 输入电压降额                        | 85VAC-100VAC |        | 1.33       | --      | -- | % / VAC |
|                                                | 漏电流               | 264VAC, 60Hz                  | 接触漏电流        |        | <0.5mA     |         |    |         |
|                                                |                   |                               | 对地漏电流        |        | <1mA       |         |    |         |
|                                                | 安全等级              |                               |              |        |            | CLASS I |    |         |
| MTBF                                           | MIL-HDBK-217F@25℃ |                               |              |        | ≥300,000 h |         |    |         |
| 物理特性                                           | 外壳材料              | 金属 (AL1100, SPCC) 和塑料 (PC945) |              |        |            |         |    |         |
|                                                | 外形尺寸              | 124.00 x 54.00 x 110.00mm     |              |        |            |         |    |         |
|                                                | 重量                | 600g (Typ.)                   |              |        |            |         |    |         |
|                                                | 冷却方式              | 自然空冷                          |              |        |            |         |    |         |
| 注：*纹波和噪声的测试方法采用靠测法，输出并联 47uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容。 |                   |                               |              |        |            |         |    |         |

注：\*纹波和噪声的测试方法采用靠测法，输出并联 47uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容。

### EMC 特性

|        |            |                 |                  |                                       |                     |
|--------|------------|-----------------|------------------|---------------------------------------|---------------------|
| EMC 特性 | 电磁干扰(EMI)  | 传导骚扰            | CISPR32/EN55032  |                                       | CLASS B             |
|        |            | 辐射骚扰            | CISPR32/EN55032  |                                       | CLASS B             |
|        |            | 谐波电流            | IEC/EN61000-3-2  |                                       | CLASS A and CLASS D |
|        | 电磁敏感度(EMS) | 静电放电            | IEC/EN 61000-4-2 | Contact ±6KV/Air ±8KV                 | perf. Criteria A    |
|        |            | 辐射抗扰度           | IEC/EN 61000-4-3 | 10V/m                                 | perf. Criteria A    |
|        |            | 脉冲群抗扰度          | IEC/EN 61000-4-4 | ±2KV                                  | perf. Criteria A    |
|        |            | 浪涌抗扰度           | IEC/EN 61000-4-5 | line to line ±2KV/line to ground ±4KV | perf. Criteria A    |
|        |            | 传导骚扰抗扰度         | IEC/EN61000-4-6  | 10 Vr.m.s                             | perf. Criteria A    |
|        |            | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-11 | 0%, 70%                               | perf. Criteria B    |

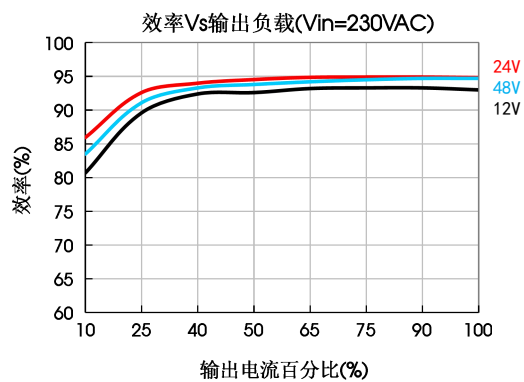
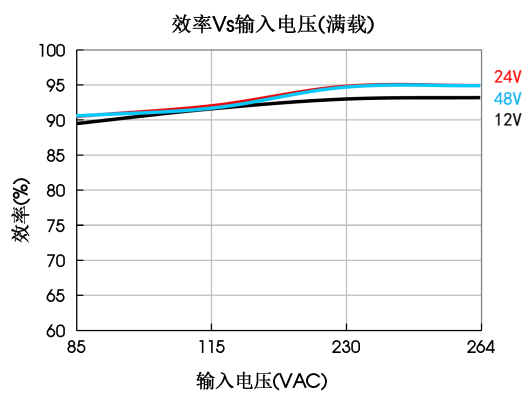
### 产品特性曲线



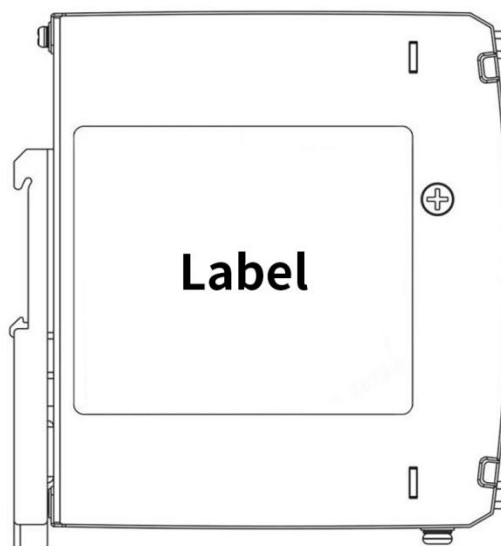
注：1.对于输入电压为 85-100VAC/120-140VDC，需在温度降额的基础上进行输入电压降额；  
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用。

## AIF240-BxxS 系列

240W, AC-DC 导轨式开关电源



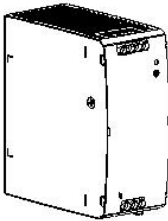
### 安装示意图



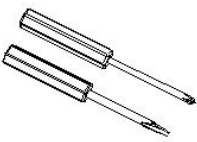
# AIF240-BxxS 系列

240W, AC-DC 导轨式开关电源

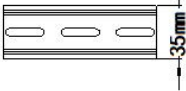
| 安装涉及物料清单                     |                      |       |
|------------------------------|----------------------|-------|
| 1                            | 产品本体                 | 1 PCS |
| 2                            | 十字螺丝刀<br>一字螺丝刀       | 1 PCS |
| 3                            | TS35/7.5<br>或TS35/15 | 1 PCS |
| 4                            | 26-10AWG<br>导线规格     | / PCS |
| 以上仅供参考, 实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求 |                      |       |



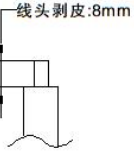
产品本体



十字螺丝刀  
一字螺丝刀  
刀头直径: 3mm



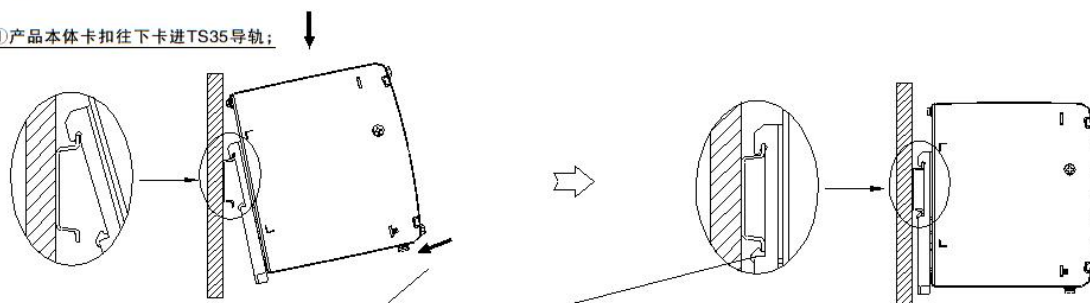
TS35/7.5或TS35/15



导线规格: 26-10AWG  
线头剥皮: 8mm

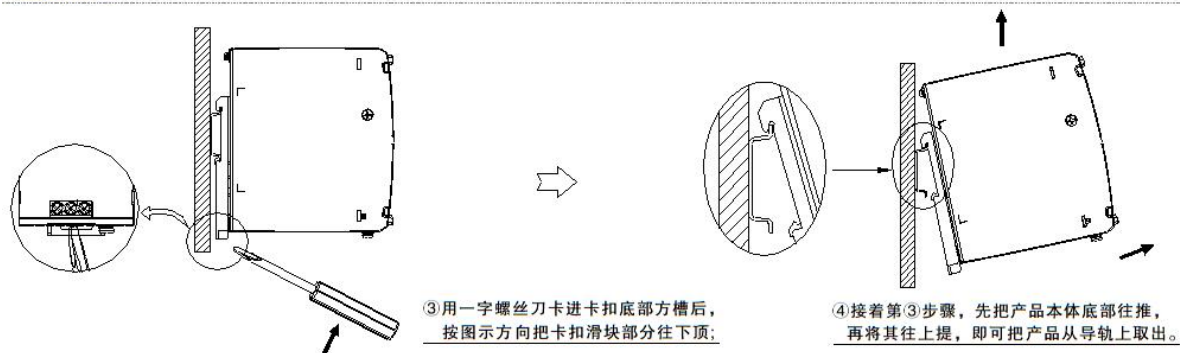
## 安装步骤①~②

①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;



②把产品本体垂直TS35导轨方向推, 直到听到卡扣卡入导轨的声音;

## 拆卸步骤③~④



## 接/拆线步骤⑤~⑥

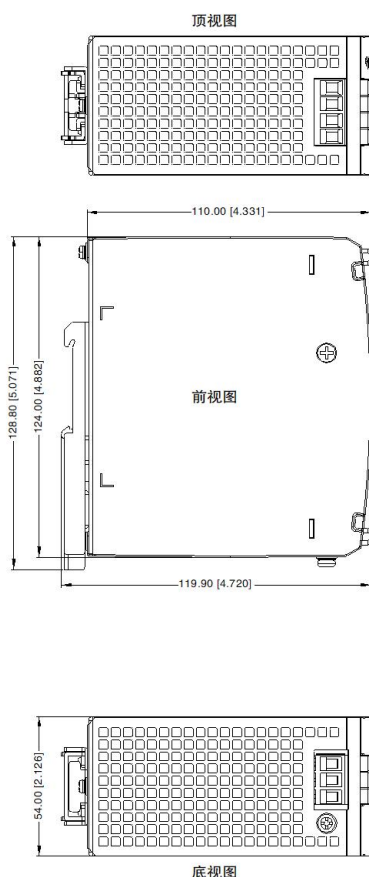


注: 在设备负载长时间地超过额定功率的 50%时, 建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另一个电源), 则将此间隙增大至 15mm。

# AIF240-BxxS 系列

240W, AC-DC 导轨式开关电源

## 外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影

| 引脚方式 |       |
|------|-------|
| 引脚   | 功能    |
| 1    | -Vo   |
| 2    | -Vo   |
| 3    | +Vo   |
| 4    | +Vo   |
| 5    | AC(N) |
| 6    | AC(L) |
| 7    | ⏏     |



注:

尺寸单位: mm[inch]

LED: 输出状态指示灯

ADJ: 输出可调电阻

接线范围: 输入: 26-10AWG(12-10AWG for pin7)

输出: 12V: 12-10AWG

24V: 16-10AWG

48V: 18-10AWG

紧固力矩: Max 0.79N · m

导轨类型: TS35, 导轨需接地

未标注公差:  $\pm 1.00[\pm 0.039]$

注:

- 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ , 湿度  $<75\%\text{RH}$ , 额定输入电压和额定输出负载时测得;
- 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额  $5^{\circ}\text{C}/1000$  米;
- 为提高转换效率, 当模块高压工作时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
- 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
- 产品终端使用时, 外壳需与系统大地(⏏)相连;
- 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调高;
- 包装包编号: 58220369V