

AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

产品描述

AIF240-BxxV2 系列——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/UL/BS EN 62368/61010 的标准。



注：图片认证标识仅供参考，实际参照选型表；认证体现以实物标识或包装标签为准。



EN IEC 62368-1



UL61010-1

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°C to +85°C(60°C满载不降额)
- 效率高达 94%、高可靠性
- DC OK 功能（支持直接并机模式下的单机故障告警）
- 主动式 PFC
- 150%峰值功率可持续 3S 输出
- 电源启动 LED 指示灯
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 满足 EN62477 过电压等级 II @2000m
- 符合 IEC/UL/BS EN 62368/61010 等认证标准

应用领域

- 工控
- 电力
- 安防

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 (μF) |
|-----------|--------------|----------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|
| -- | AIF240-B12V2 | 240 | 12V/20A | 12.0-14.0 | 92 | 20000 |
| EN IEC/UL | AIF240-B24V2 | | 24V/10A | 24.0-28.0 | 94 | 20000 |
| EN IEC/UL | AIF240-B48V2 | | 48V/5A | 48.0-55.0 | | 10000 |

注：产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

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 | 交流输入 | 85 | -- | 264 | VAC | |
| | | 额定输入(认证电压) | 100 | -- | 240 | | |
| | | 直流输入 | 120 | -- | 370 | VDC | |
| | 输入电压频率 | 交流输入 | 47 | -- | 63 | Hz | |
| | | 额定交流输入(认证电压) | 50 | -- | 60 | | |
| | 输入电流 | 额定输入(认证电压) | -- | -- | 3 | A | |
| | | 115VAC | -- | -- | 3 | | |
| | | 230VAC | -- | -- | 1.5 | | |
| | 冲击电流 | 115VAC | 冷启动 | -- | 15 | -- | |
| | | 230VAC | | -- | 30 | -- | |
| | 功率因数 | 115VAC | 满载 | -- | 0.98 | -- | -- |
| | | 230VAC | | -- | 0.94 | -- | |
| 启动延迟时间 | 230VAC | | -- | 500 | 3000 | ms | |
| 漏电流 | 240VAC | | <2mA | | | | |
| 热插拔 | | | 不支持 | | | | |
| 输出特性 | 输出电压精度 | 全负载范围 | -- | ±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 | 12V/24V | -- | -- | 100 | mV |
| | | | 48V | -- | -- | 150 | |
| | 待机功耗 | | | -- | 3 | -- | W |
| | 掉电保持时间 | | | -- | 20 | -- | ms |
| | DC OK 功能* | 阻性负载 | | 30VDC/1A Max. | | | |
| | 短路保护 | | | 打嗝模式, 可长期短路保护, 自恢复 | | | |
| | 过流保护 | 230VAC, 额定负载 | | ≥105%, 输出打嗝, 自恢复 | | | |
| | 过压保护 | 12V | | ≤18V (输出电压打嗝, 异常状态解除后可自恢复) | | | |
| 24V | | | ≤35V (输出电压打嗝, 异常状态解除后可自恢复) | | | | |
| 48V | | | ≤60V (输出电压打嗝, 异常状态解除后可自恢复) | | | | |
| 过温保护 | 230VAC, 100% load | 过温保护开始 | -- | -- | 90 | °C | |
| | | 过温保护释放 | 60 | -- | -- | | |
| 通用特性 | 隔离电压 | 输入 - 输出 | 测试时间 1 分钟, 漏电流 <15mA | | 2000 | VAC | |
| | | 输入 - 输出 | 测试时间 1 分钟, 漏电流 <5mA | | 4000 | | |
| | | 输出 - 输出 | 测试时间 1 分钟, 漏电流 <5mA | | 500 | | |
| | 绝缘电阻 | 输入 - 输入 | 环境温度: 25 ± 5°C | | 100 | MΩ | |
| | | 输入 - 输出 | 相对湿度: 小于 95%, 无冷凝 | | 100 | | |
| | | 输出 - 输出 | 测试电压: 500VDC | | 100 | | |



AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

| | | | | | | | |
|------|--------------------|-------------------------------|----------------|---------|-----|-----|--------|
| | 工作温度 | | -40 | -- | +85 | °C | |
| | 存储温度 | | -40 | -- | +85 | | |
| 通用特性 | 存储湿度 | 无冷凝 | -- | -- | 95 | %RH | |
| | 工作湿度 | | -- | -- | 95 | | |
| | 开关频率 | | -- | 100 | -- | kHz | |
| | 输出功率降额 | 工作温度降额 | -40°C to -30°C | 3.35 | -- | -- | % / °C |
| | | | +60°C to +85°C | 3.0 | -- | -- | |
| | | 输入电压降额 | 85VAC-100VAC | 1.33 | -- | -- | %/VAC |
| | 安全等级 | | | CLASS I | | | |
| MTBF | MIL-HDBK-217F@25°C | | >300,000h | | | | |
| 物理特性 | 外壳材料 | 金属 (AL5052, SPCC, SGCC) | | | | | |
| | 外形尺寸 | 124.00mm x 41.00mm x 110.00mm | | | | | |
| | 重量 | 660g (Typ.) | | | | | |
| | 冷却方式 | 自然空冷 | | | | | |

注: 1.* 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。
 2.*DC OK 功能: 输出电压正常时, 继电器干节点闭合, 输出电压异常时(<90%Vo), 继电器干节点断开。

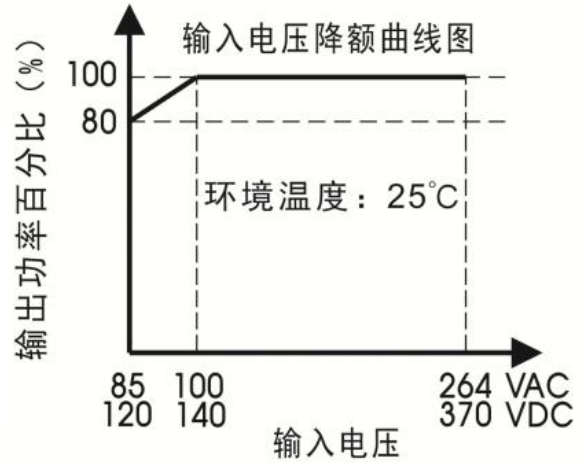
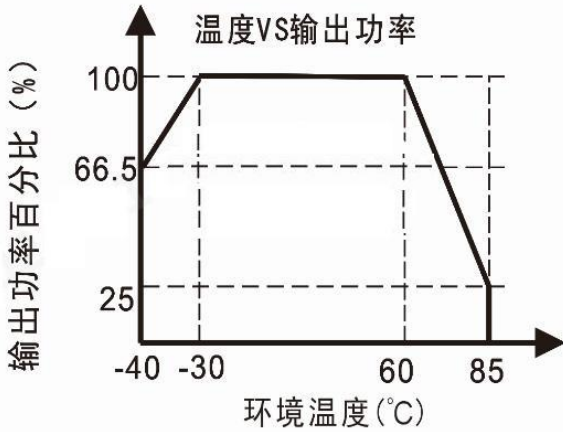
EMC 特性

| | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|
| EMC 特性 | 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 | | | |
| | EMS | 静电放电 | IEC/EN 61000-4-2 | Contact ±8KV/Air ±15KV | | perf. Criteria A |
| | | 辐射抗扰度 | IEC/EN 61000-4-3 | 80MHz – 1GHz | 10V/m | perf. Criteria A |
| | | | | 1.4GHz – 2GHz | 3V/m | |
| | | | | 2GHz – 2.7GHz | 1V/m | |
| | | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN 61000-4-4 | ±4KV | | 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 |
| | | 工频磁场抗扰度 | IEC/EN61000-4-8 | 30A/m | | perf. Criteria A |
| | | 电压跌落 | IEC/EN61000-4-11 | 0% of 115Vac, 0Vac, 1 cycle | | perf. Criteria B |
| | | | | 40% of 115Vac, 46Vac, 10/12 cycle | | |
| | | 70% of 115Vac, 80.5Vac, 25/30 cycle | | | | |
| | 0% of 230Vac, 0Vac, 1 cycle | | | | | |
| | 40% of 230Vac, 92Vac, 10/12 cycle | | | | | |
| 电压中断 | IEC/EN61000-4-11 | 0% of 200Vac, 0Vac, 250/300 cycle | | | | |
| 电压暂降抗扰度 Semi F-47 | 80% of 200Vac | 160Vac | 1000ms | | perf. Criteria A | |
| | 70% of 200Vac | 140Vac | 500ms | | | |
| | 50% of 200VAC | 100Vac | 200ms | | | |
| 对讲机干扰测试 | AT-SOP-TEST-0002 | | perf. Criteria B | | | |

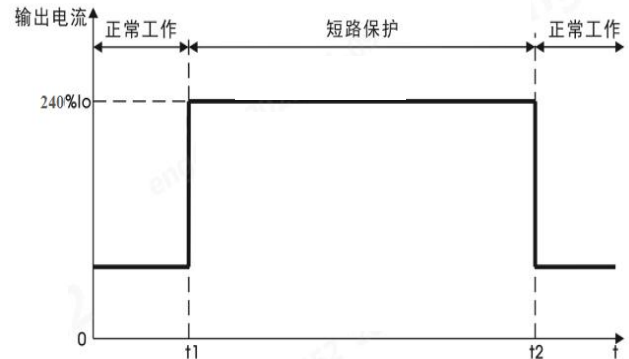
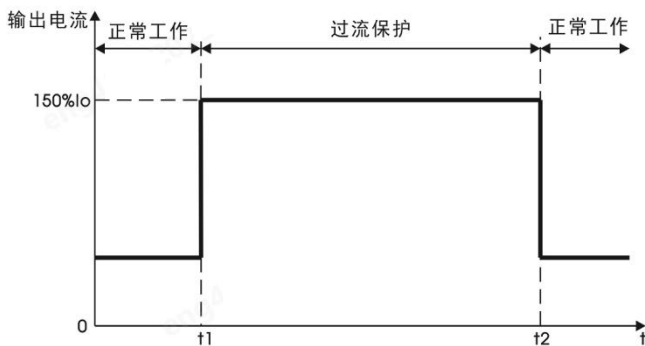
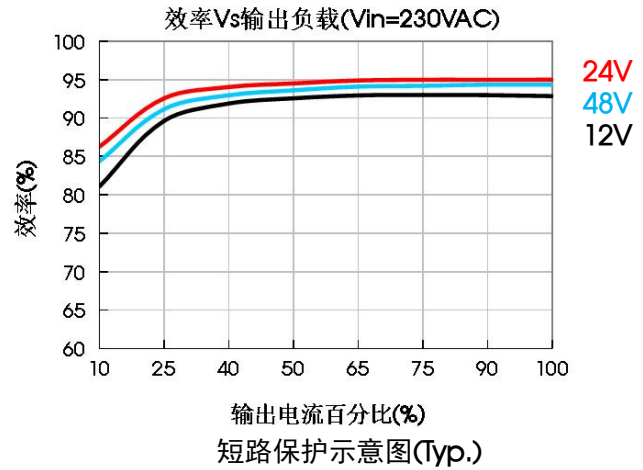
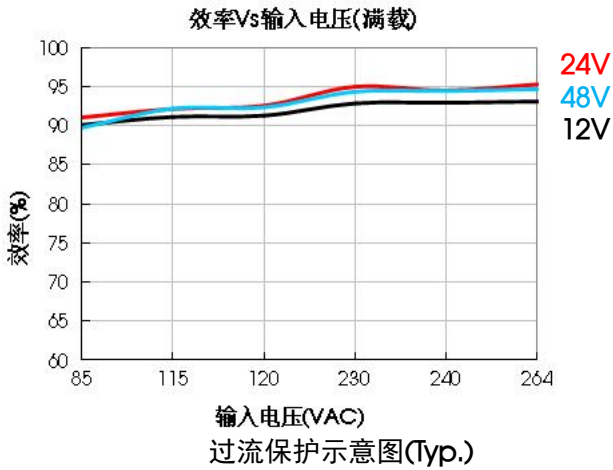
AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

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.本产品适合在自然风冷却环境中使用。



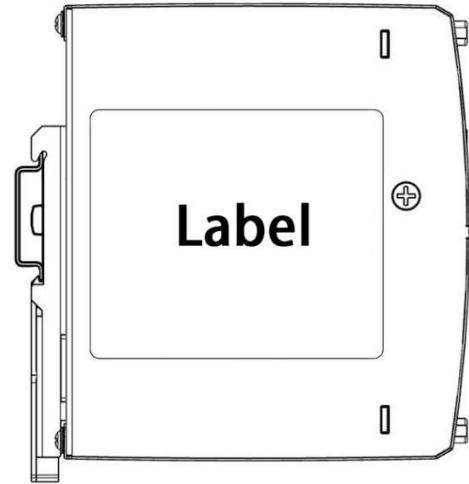
备注:

- 支持 1.5 倍峰值功率负载下, 维持额定稳压输出持续 3S(图示中 t_1 到 t_2 的持续时间), 超过 3S 输出关断;
- 在动态功率应用中, 例如峰值功率到低功率动态变化负载, 实际等效平均输出功率不得超出额定功率。

AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

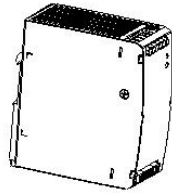
安装示意图



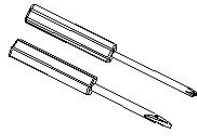
AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

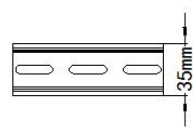
| 安装涉及物料清单 | | |
|----------------------------------|----------------------|-------|
| 1 | 产品本体 | 1 PCS |
| 2 | 十字螺丝刀 一字螺丝刀 | 1 PCS |
| 3 | TS35/7.5 或TS35/15 | 1 PCS |
| 4 | 24-10AWG 导线规格 | / PCS |
| 以上仅供参考, 实际接线线径和 锁附扭力参考外观尺寸图要求 | | |



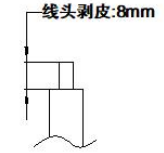
产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm



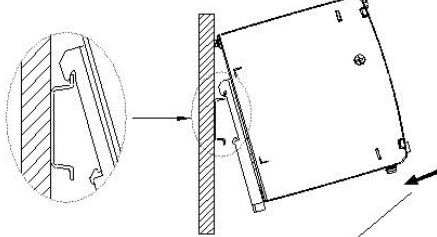
TS35/7.5或TS35/15



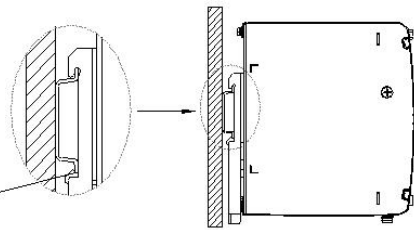
导线规格: 24-10AWG
线头剥皮: 8mm

安装步骤①-②

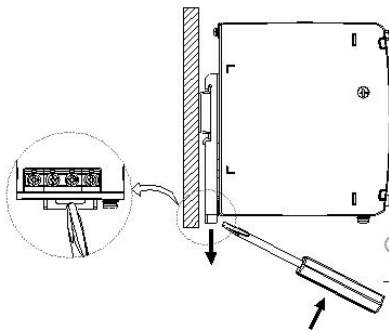
①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;



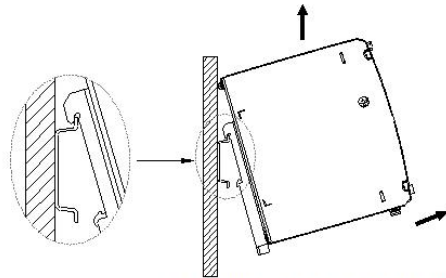
②把产品本体垂直TS35导轨方向推, 直到听到卡扣卡入导轨的声音;



拆卸步骤③-④

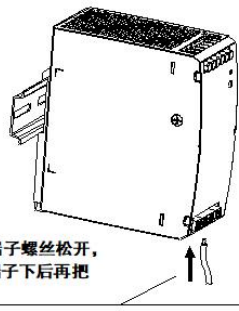


③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后, 按图示方向把卡扣滑块部分往下顶;



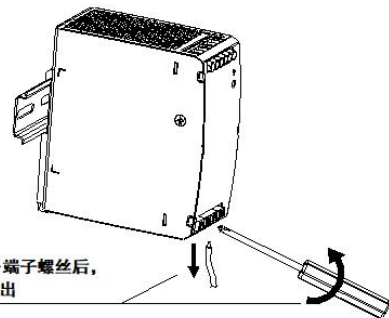
④接着第③步骤, 先把产品本体底部往推, 再将其往上提, 即可把产品从导轨上取出。

接/拆线步骤⑤-⑥



⑤用十字螺丝刀把端子螺丝松开, 把导线头部插进端子下后再把端子螺丝锁紧;

紧固力矩:
Max0.5N·m (参考);



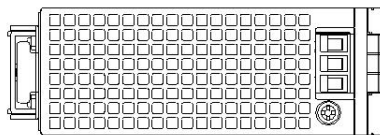
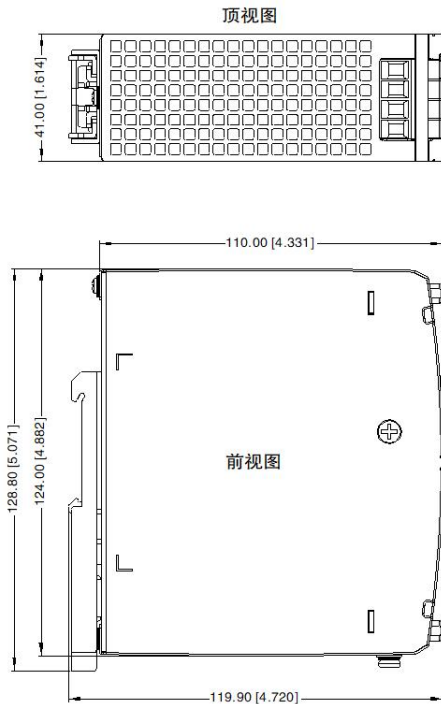
⑥用十字螺丝刀松开端子螺丝后, 把导线从端子孔拔出

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。

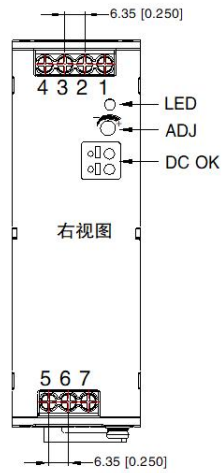
AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

外观尺寸、建议印刷版图



底视图



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

DC OK: 24-16AWG

紧固力矩: Max 0.79 N · m

导轨类型: TS35, 导轨需接地

未标注公差: $\pm 1.00 [\pm 0.039]$


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 | |


AIF240-BxxV2 系列

240W, AC/DC 导轨电源

 **警告** 触电、火灾、人身伤害或死亡危险：

1. 切勿在没有妥善接地(保护接地)的情况下使用本电源，使用输入部件上的接线端子而非壳体上的螺钉进行接地；
2. 在设备上执行作业前，先关断电源，提供保护，以免意外重新通电；
3. 遵守一切地方和全国性规范，确保接线正确；
4. 切勿修改或维修本产品；
5. 由于内部有高压，切勿打开本产品；
6. 谨慎防止任何异物进入壳体；
7. 切勿在潮湿地点或可能会出现湿气或冷凝的区域使用本产品； 
8. 电源接通时及刚刚关断后，切勿触碰，灼热的表面可能造成烫伤；
9. 环境温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 时，使用 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 规格的铜线；环境温度 $> 60^{\circ}\text{C}$ 且 $\leq 85^{\circ}\text{C}$ 时，使用 $\geq 105^{\circ}\text{C}$ 规格的铜线；仅限使用最小绝缘强度为 300V(输入)和 60V(输出)的电线。

注：

1. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $< 95\% \text{RH}$ ，额定输入电压和额定输出负载时测得；
2. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 $5^{\circ}\text{C}/1000$ 米；
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
4. 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；
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；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 产品终端使用时，外壳需与系统大地()相连；
8. 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；
9. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。
10. 电源应该视为系统内元件的一部分，所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。有关 EMC 测试操作指导，请咨询我司 FAE。
11. 包装包编号：58220623V