

AIF480-BxxV2 系列

AC/DC 480W 导轨电源

产品描述

AIF480-BxxV2 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性、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，安全规格满足符合 IIEC/UL/BS EN 62368/61010/Semi F-47 的标准。



RoHS

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 +85℃(60℃满载不降额)
- 效率高达 95%、高可靠性
- DC OK 功能（支持输出直接并联模式下的单机故障告警）
- 主动式 PFC 功能
- 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 III@2000m
- 符合 IEC/UL/BS EN 62368/61010/Semi F-47 认证标准
- 三年质保

应用领域

- 工业控制

选型表

认证	产品型号*	输出功率 (W)*	额定输出电压及电流 (vo/lo)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 230VAC (%) Typ.	常温下最大容性负载 (μF)
-	AIF480-B24V2	480	24V/20A	24-28	95	20000
	AIF480-B48V2		48V/10A	48-55		10000

注：1.*产品自带双面三防漆

2.*产品在任何稳态条件下，总功率不应超出 480W 额定功率，且输出电流不应超出额定输出电流。

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(认证电压)	100	--	240	VAC
		交流输入	85	--	264	
		直流输入	120	--	370	VDC

AIF480-BxxV2 系列

AC/DC 480W 导轨电源

	输入电压频率		47	--	63	Hz	
	输入电流	115VAC	--	--	5	A	
		230VAC	--	--	2.5		
	冲击电流	115VAC	冷启动	--	--		15
		230VAC		--	--	30	
	功率因数	115VAC		0.99	--	--	--
		230VAC		0.95	--	--	
对地漏电流	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	24V	--	--	100	mV
			48V	--	--	120	
	温度漂移系数		--	±0.03	--	%/°C	
	最小负载		0	--	--	%	
	掉电保持时间		16	22	--	ms	
	DC OK 信号	输出电压正常时, 继电器干节点闭合, 输出电压异常时, 继电器干节点断开。	30VDC/1A Max.				
	短路保护	短路状态消失后, 恢复时间 10s	打嗝模式, 可长期短路保护, 自恢复				
	过流保护*	230VAC, 额定负载	≥ 150%, 自恢复				
	过压保护	24V	≤ 35V (输出电压打嗝, 自恢复)				
48V		≤ 60V (输出电压打嗝, 自恢复)					
过温保护*	115VAC, 100% Io	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 - ⊕	2500			VAC	
		输入 - 输出	4000				
		输出 - ⊕	1500				
	绝缘电阻	输入 - ⊕	100			MΩ	
		输入 - 输出	100				
		输出 - ⊕	100				
	工作温度		-40	--	+85	°C	
	存储温度		-40	--	+85		
	存储湿度		20	--	95	%RH	
	工作湿度	无冷凝	10	--	90		
	开关频率	PFC	230Vac 满载输出	--	65	--	kHz
		DC-DC		--	75	--	
	输出功率降额	工作温度降额	-40°C to -30°C	3.35	--	--	%/°C
		工作温度降额	+60°C to +85°C	3	--	--	
		输入电压降额	85VAC-100VAC	1.33	--	--	%/VAC
安全等级		CLASS I					
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	> 300,000 h					
质保		3 年					
物理特性	外壳材料	金属 (AL5052, SPCC)					
	外形尺寸	124.00mm x 48.00mm x 127.00 mm					

AIF480-BxxV2 系列

AC/DC 480W 导轨电源

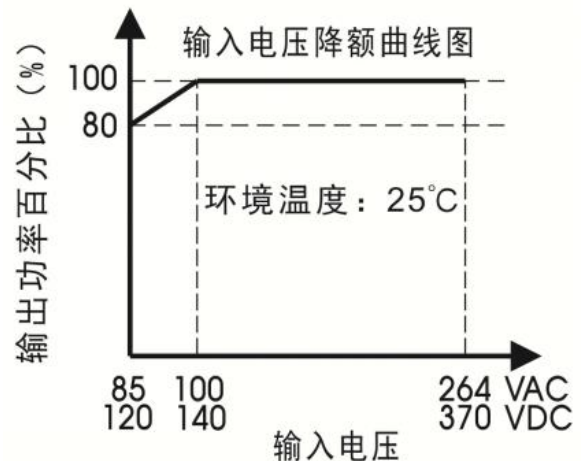
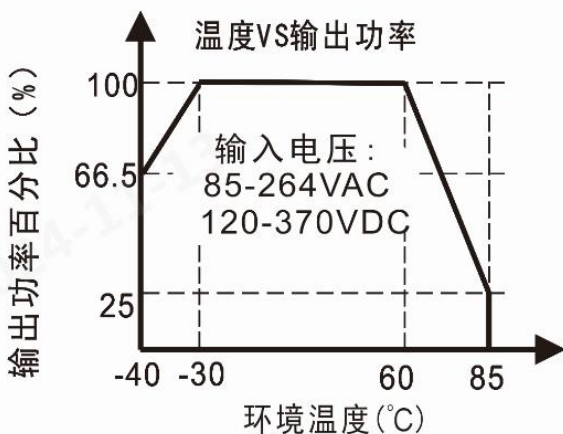
重量	900g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

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.*过温保护: 输出电压关断, 过温异常解除后可自恢复;
 3.*输入电压低于 150VAC 时, 过流保护为 130%, 输出关断 10S 后自恢复。

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/EN61000-4-2	Contact $\pm 8KV$ /Air $\pm 15KV$		perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	80MHz - 1GHz	10V/m	perf. Criteria A
				1.4GHz - 2GHz	3V/m	
				2GHz - 2.7GHz	1V/m	
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	$\pm 4KV$		perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 2KV$ /line to ground $\pm 4KV$		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 230Vac, 161Vac, 25/30 cycle				
		0% of 200Vac, 0Vac, 250/300 cycle				
电压暂降抗扰度 Semi F-47		80% of 200VAC 160Vac 1000ms 70% of 200VAC 140Vac 500ms 50% of 200VAC 100Vac 200ms		perf. Criteria A		

产品特性曲线

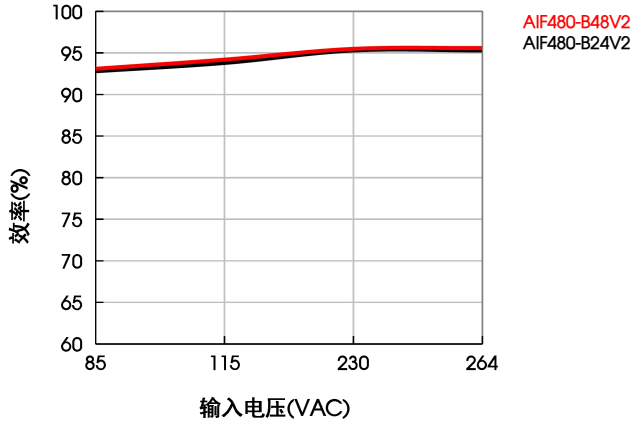


注: 1.对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
 2.本产品适合在自然空冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

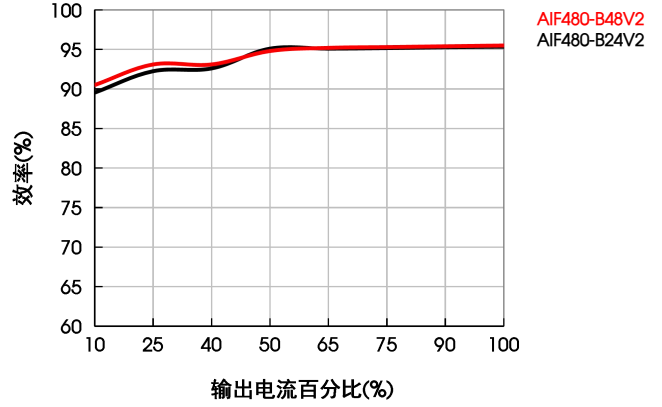
AIF480-BxxV2 系列

AC/DC 480W 导轨电源

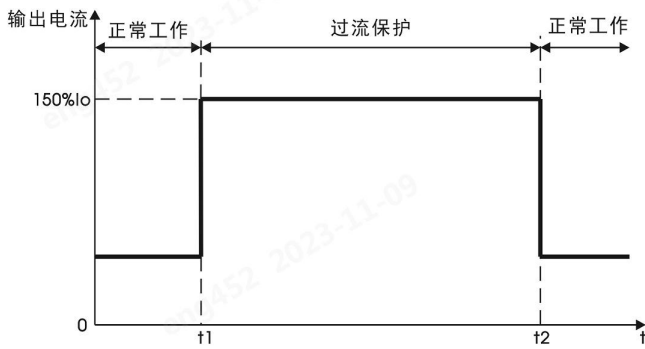
效率Vs输入电压 (满载)



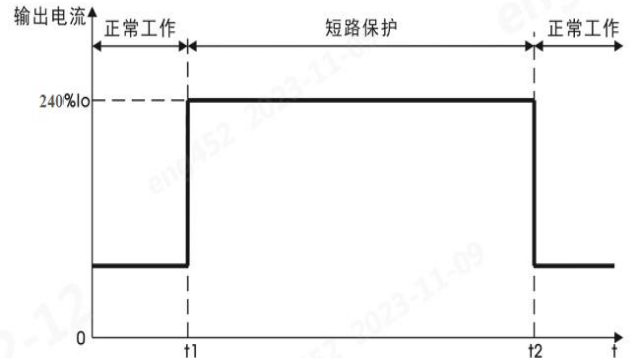
效率Vs输出负载 (Vin=230VAC)



过流保护示意图(Typ.)



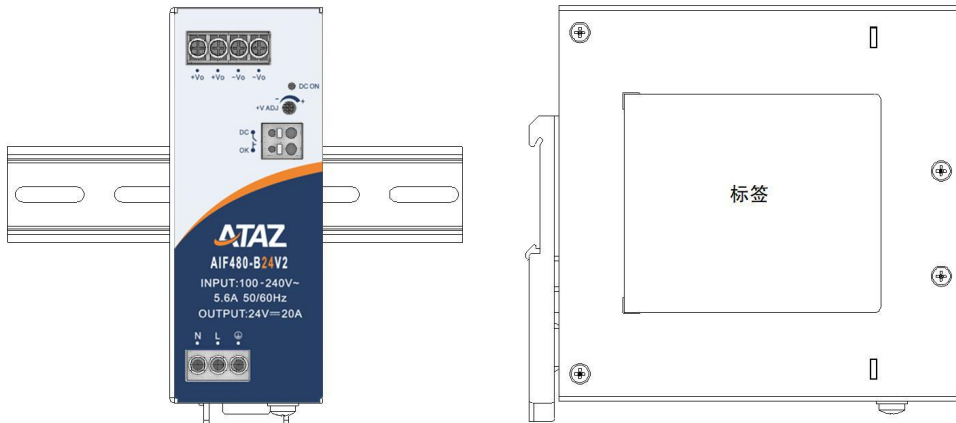
短路保护示意图(Typ.)



备注:

- 1.AC 输入 230Vac 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 t1 到 t2 的持续时间), 超过 3S 输出关断;
- 2.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。

安装示意图



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	1 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		

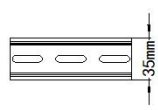
安装步骤①-②



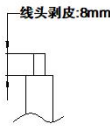
产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm

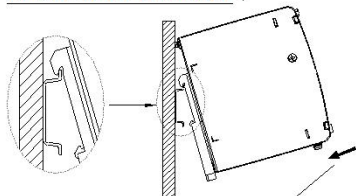


TS35/7.5或TS35/15

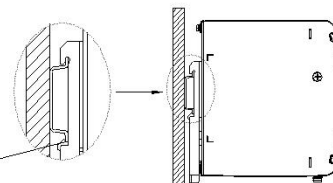


导线规格: 24-10AWG

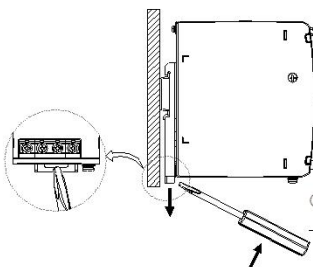
①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;



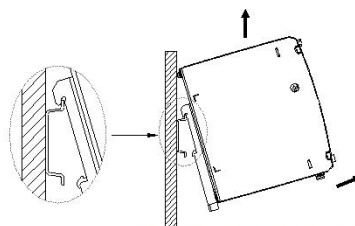
②把产品本体垂直TS35导轨方向推, 直到听到卡扣卡入导轨的声音;



拆卸步骤③-④

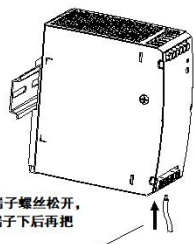


③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后, 按图示方向把卡扣滑块部分往下顶;



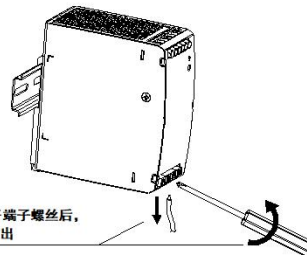
④接着第③步骤, 先把产品本体底部往推, 再将其往上提, 即可把产品从导轨上取出。

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);



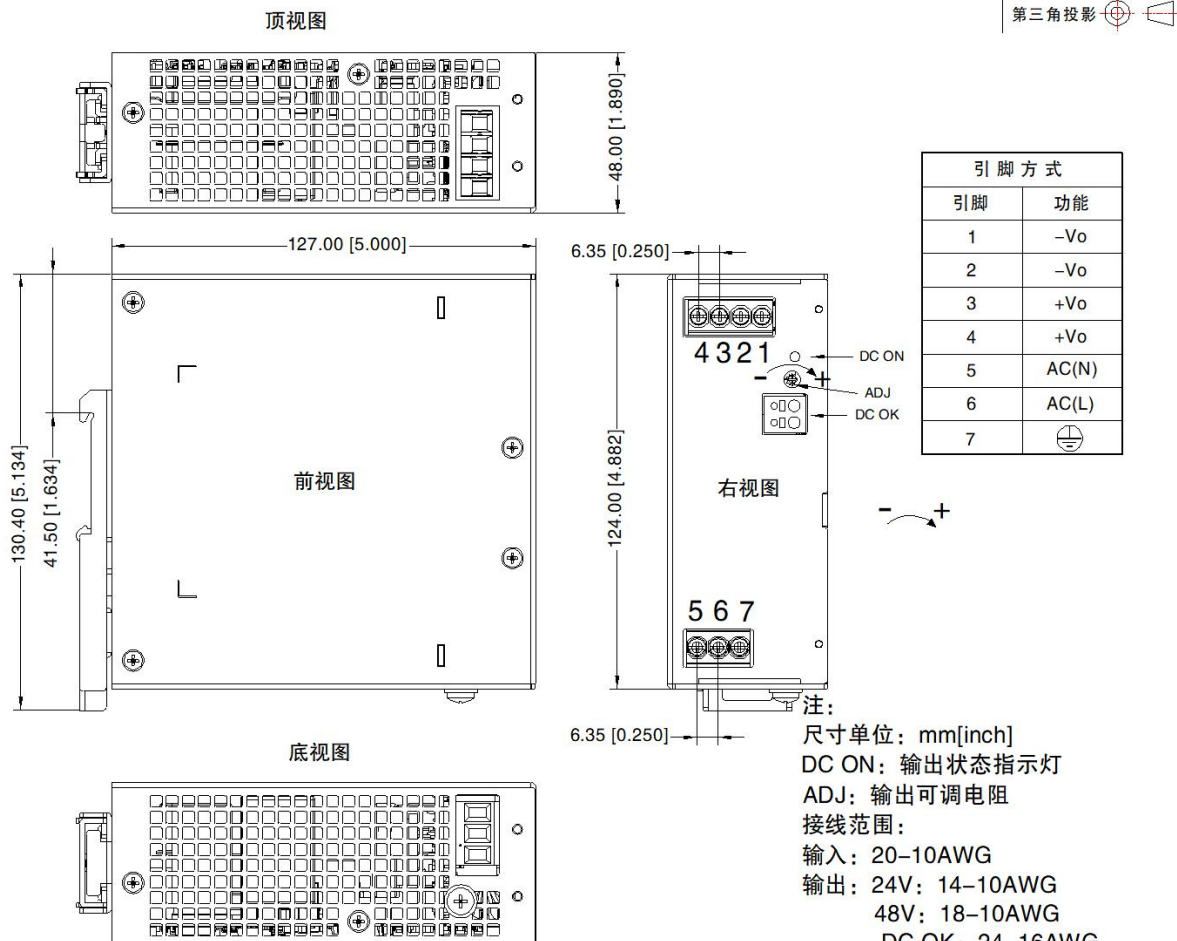
⑥用十字螺丝刀松开端子螺丝后, 把导线从端子孔拔出

AIF480-BxxV2 系列

AC/DC 480W 导轨电源

注：设备长时间工作在 480W 以上时，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。


外观尺寸、建议印刷版图




注：
 尺寸单位：mm[inch]
 DC ON：输出状态指示灯
 ADJ：输出可调电阻
 接线范围：
 输入：20-10AWG
 输出：24V：14-10AWG
 48V：18-10AWG
 DC OK：24-16AWG
 连接器紧固扭矩：0.5N·m ± 10%
 导轨类型：TS35，导轨需接地
 未标注公差：± 1.00[± 0.039]



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 $<75\%RH$ ，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. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
6. 产品终端使用时，外壳需与系统大地()相连；
7. 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；
8. 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；
9. 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；
10. 包装包编码：58220881V。