

AI40-BxxPU 系列

AC-DC 40W 导轨电源

产品描述

AI40-BxxPU 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，EMC 及安全规格设计参考 UL508、UL/EN/IEC62368、UL61010 的标准。



RoHS



产品特点

- 输入电压范围: 85 - 264VAC/120-370VDC(瞬态 305VAC 可持续 3s)
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围: -30°C to +70°C
- 4000VAC 高隔离耐压
- 效率高达 90%
- DC OK 功能
- 满足 5000m 海拔应用
- 输出短路、过流、过压
- 可安装在 TS35X7.5/TS35X15 上
- 设计参考 UL508、UL/EN/IEC62368、UL61010 认证标准

应用领域

- 工控

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.	最大容性负载 (μF)
-	AI40-B05PU	30.0	5V/6.00A	5-6	80	10000
	AI40-B12PU	40.0	12V/3.33A	12-15	86	5000
	AI40-B24PU	40.8	24V/1.70A	24-30	89	1200
	AI40-B48PU	39.8	48V/0.83A	48-56	90	550

注: 1.实际的调整范围可能会超出所述值, 应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

2.产品图片仅供参考, 具体请以实物为准。

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	
		瞬态 (3s)	--	--	305		
		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	--	--	1.1	A	
		230VAC	--	--	0.7		
	冲击电流	115VAC	冷启动	--	30		--
		230VAC		--	60		--
	漏电流	240VAC		<0.5mA RMS max			

AI40-BxxPU 系列

AC-DC 40W 导轨电源

		热插拔	不支持				
输出特性	输出电压精度	全负载范围	5V	--	±2	--	%
			12V/24V/48V	--	±1	--	
	线性调节率	额定负载		--	±1	--	
	负载调节率	230VAC		--	±1	--	
	启动延时时间			--	--	1.5	s
	纹波噪声*	20MHz 带宽(峰-峰值)	5V	--	--	80	mV
			12V	--	--	120	
			24V	--	--	150	
			48V	--	--	200	
	待机功耗	230VAC	5V	--	--	0.75	W
			12V	--	--	1.00	
			24V	--	--	1.20	
			48V	--	--	1.50	
	温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
掉电保持时间	常温下, 满载	115VAC 输入	--	20	--	ms	
		230VAC 输入	--	50	--		
DC OK 信号**	阻性负载	30VDC/1A Max.					
过流保护		≥125% Io, 恒流模式, 自恢复					
短路保护		恒流模式, 负载异常解除后可自动恢复					
过压保护	5V	≤7.5V	输出电压打嗝, 自恢复				
	12V	≤18V					
	24V	≤36V					
	48V	≤64.8V					
隔离电压	输入 - 输出	4000	--	--	VAC		
	输入 - ⊕	2000	--	--			
	输出 - ⊕	500	--	--			
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ	
	输入 - ⊕						
	输出 - ⊕						
工作温度		-30	--	+70	°C		
存储温度		-40	--	+85			
存储湿度	无冷凝	10	--	95	%RH		
工作湿度		20	--	95			
海拔高度		--	--	5000	m		
输出功率降额	工作温度降额	+60°C to +70°C	4	--	--	%/°C	
	输入电压降额	85VAC - 100VAC	1.33	--	--	%/VAC	
开关频率	230VAC, 满载	--	65	--	kHz		
安全等级		CLASS I					
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000 h					
物理特性	外壳材料	阻燃耐热塑料(UL94V-0)					
	外形尺寸	100.00 x 36.50 x 90.00mm					
	重量	205g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷					

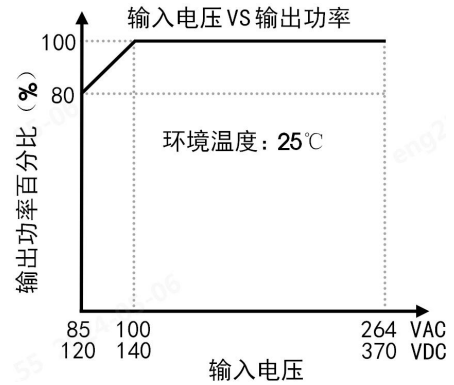
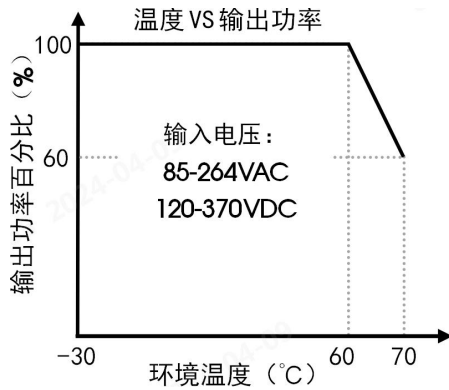
注: 1.*纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法, 输出并联 47μF 电解电容和 0.1μF 陶瓷电容;
2.**DC OK 信号: 输出电压正常时, 继电器干节点闭合, 输出电压异常时, 继电器干节点断开。

EMC 特性

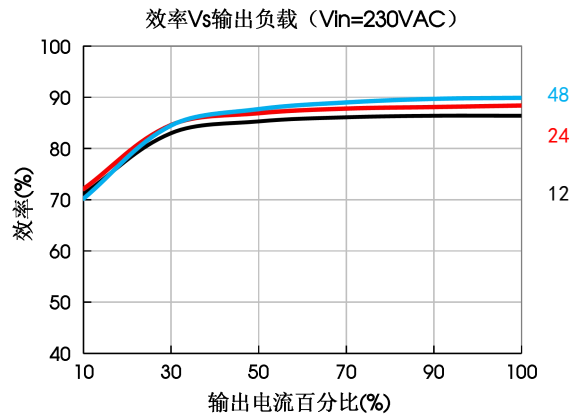
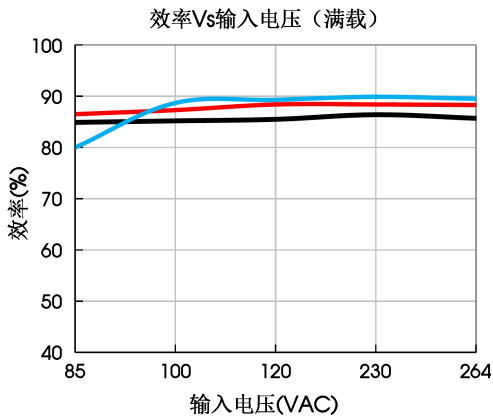
EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN 55032	CLASS B		
		辐射骚扰	CISPR32/EN 55032	CLASS B		
		谐波电流	IEC/EN 61000-3-2	CLASS A		
	EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact $\pm 6KV$ /Air $\pm 8KV$		Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3	10V/m		Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4	$\pm 2KV$		Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5	Line to line $\pm 2KV$ /line to PE $\pm 4KV$		Perf. Criteria A
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6	10Vr.m.s		Perf. Criteria A
		工频磁场抗扰度	IEC/EN 61000-4-8	30A/m		Perf. Criteria A
		电压跌落*	IEC/EN61000-4-11	0% U_n , 0.5 周期; 0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315° 0% U_n , 1 周期; 70% U_n , 25/30 周期(50/60Hz); 单相位: 0		Perf. Criteria B
电压中断*	IEC61000-4-11	0% U_n , 250/300 周期(50/60Hz)		Perf. Criteria C		

注: * U_n 为最大输入标称电压。

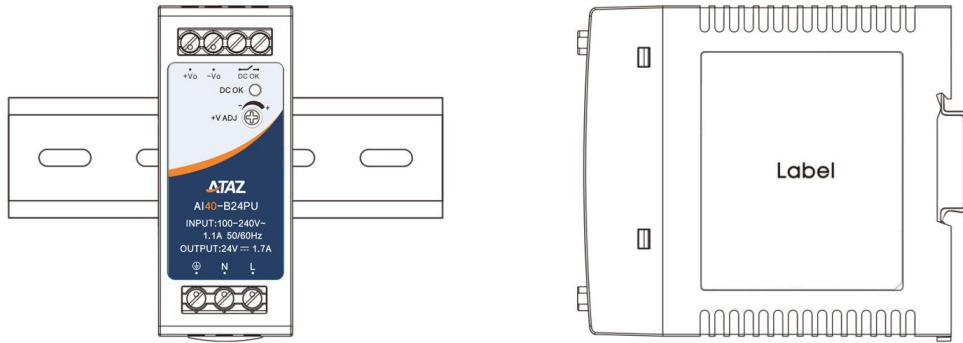
产品特性曲线



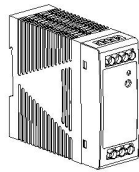
注: 1.对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用,如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



安装示意图



序号	物料名称	数量
1	产品本体	1PCS
2	一字螺丝刀	1PCS
3	TS35/7.5或TS35/15	1PCS
4	26-10AWG导线规格	/ PCS
5	以上仅提供参考，实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求	



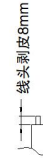
产品本体



一字螺丝刀
刀头直径: 3mm



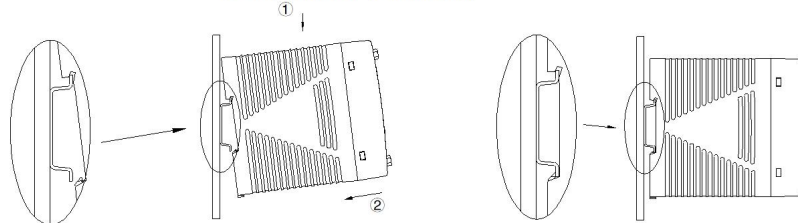
TS35/7.5或TS35/15



线头剥皮8mm

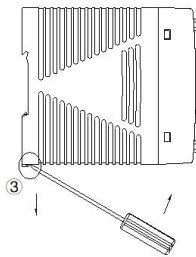
安装步骤①-②

① 产品本体卡扣往下卡进TS35导轨；

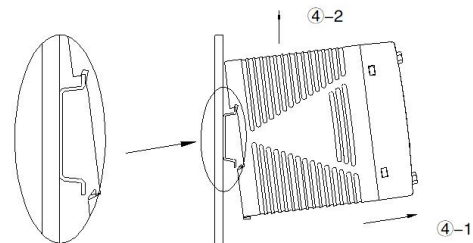


② 把产品本体往垂直TS35导轨方向推，直到听到卡扣卡入导轨的声音。

拆卸步骤③-④



③ 用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后，按图所示方向，把卡扣滑块部分往下顶；

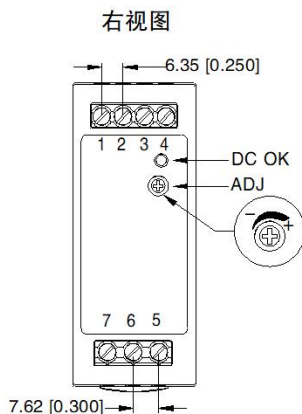
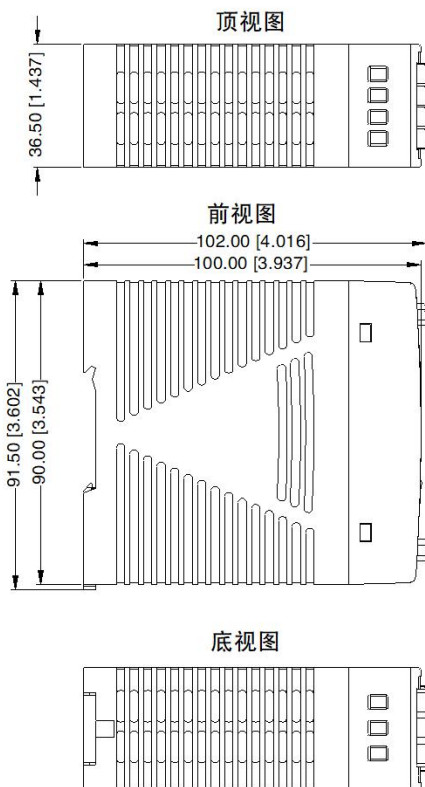


④ 把卡扣滑块部分往下顶的同时，用手托住产品底部往外推，再将产品往上提，即可把产品从导轨中取出。

注：在设备负载长时间的超过额定功率的 50% 时，建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备时热源(例如另外一个电源)，则将此间隙增大至 15mm。

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	DC OK
4	
5	AC(L)
6	AC(N)
7	

注:

尺寸单位: mm[inch]

DC OK: 输出状态指示灯

ADJ: 输出电压调节旋钮

接线范围: 输入: 26-10AWG (14-10AWG for pin7)

输出: 5V: 14-10AWG

12V: 18-14AWG

24V、48V: 20-18AWG

紧固力矩: M3, Max 0.4 N·m

导轨类型: TS35

未标注公差: $\pm 1.00[\pm 0.039]$

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》;
2. 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;
3. 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额 $3.5^\circ\text{C}/1000$ 米;
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
5. 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;
6. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
7. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
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, 导轨产品终端使用需与系统地相连, 有关 EMC 测试操作指导, 请咨询我司 FAE.
11. 包装包编号: 58220619V