



AIF120-Bxx-EX 系列

AC/DC 120W 导轨电源

产品描述

AIF120-Bxx-EX 系列——是为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色防爆电源。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格满足国际 IEC/EN/UL62368、IEC/EN60079 的标准。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、结构紧凑可以为客户节省更多的安装空间。该电源满足 'ec' 增安型和 'nC' 隔离短路 n 型防爆认证，适用于区域 2、设备保护等级为 Gc 类型的爆炸性环境。



EN62368-1



BS EN62368-1

EN IEC 60079-0

IEC60079-0

产品特点

- 输入电压范围：85 - 264VAC/120 - 370VDC
(额定输入：100-240VAC)
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 高效率、高可靠性
- DC OK 功能
- DC ON 输出状态指示灯
- 主动式 PFC
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 通过 ATEX、IECEx 增安型防爆认证
- 满足 5000m 海拔应用
- 过电压等级 II
- 室内使用

应用领域

- 工控
- 机器

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)
EN/BS EN/IEC	AIF120-B12-EX	120	12V/10A	11.8-14.0	92	80,000
	AIF120-B24-EX		24V/5A	23.5-28.0	93	50,000
	AIF120-B48-EX		48V/2.5A	47.0-53.0	93.5	30,000

注：产品图片仅供参考，具体请以实物为准。



AIF120-Bxx-EX 系列

AC/DC 120W 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		额定输入(认证电压)	100	--	240	VAC	
			交流输入	85	--	264		
			直流输入	120	--	370	VDC	
	输入电压频率		额定交流输入	50	--	60	Hz	
			交流输入	47	--	63		
	输入电流		额定输入	--	--	1.5	A	
			115VAC	--	--	1.5		
			230VAC	--	--	0.75		
	冲击电流		115VAC	冷启动	--	10		15
			230VAC		--	20		30
	漏电流		240VAC	< 1mA				
	功率因数		115VAC	--	0.98	--	--	
			230VAC	--	0.94	--		
	启动延迟时间		230VAC	--	300	1000	ms	
	热插拔				不支持			
输出特性	输出电压精度		全负载范围		--	±1	--	%
	线性调节率		额定负载		--	±0.5	--	
	负载调节率		0% - 100%负载		--	±1	--	
	输出纹波噪声*		20MHz 带宽, 峰-峰值		--	50	100	mV
	最小负载				0	--	--	%
	待机功耗				--	1.2	2	W
	掉电保持时间				15	--	--	ms
	DC OK 信号		阻性负载		30VDC/1A Max.			
	短路保护		短路状态消失后, 恢复时间小于 10s		恒流打嗝模式(恒流模式工作 1s, 停止 10s), 可长期短路保护, 自恢复			
	过流保护		230VAC, 额定负载	常温、高温	105% - 200% Io, 自恢复			
				低温	≥ 105%降额后满载, 自恢复			
	过压保护		12V		≤ 18V (打嗝, 异常状态解除后可自恢复)			
			24V		≤ 35V (打嗝, 异常状态解除后可自恢复)			
			48V		≤ 60V (打嗝, 异常状态解除后可自恢复)			
	过温保护		230VAC, 30%负载	过温保护开始	--	--	105	℃
				过温保护释放	60	--	--	
	通用特性	隔离电压	输入 - ⑤	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 15mA		1500	--	--
输入 - 输出			3000			--	--	
输出 - ⑤			500			--	--	
绝缘电阻		输入 - ⑤	测试电压: 500VDC		100	--	--	M Ω
		输入 - 输出			100	--	--	
		输出 - ⑤			100	--	--	
工作温度				-40	--	+85	℃	
存储温度				-40	--	+85	℃	



AIF120-Bxx-EX 系列

AC/DC 120W 导轨电源

	工作湿度	无冷凝			20	--	90	%RH
	存储湿度				--	--	95	
	开关频率				--	100	--	kHz
	输出功率降额	工作温度降额	-40℃ to -30℃		5	--	--	% /℃
			+50℃ to +85℃	85VAC-164VAC	2	--	--	
			+60℃ to +85℃	165VAC-264VAC	2.8	--	--	
		输入电压降额	85VAC-100VAC			1.67	--	--
	安全等级				CLASS I			
	MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃			>300,000 h			
物理特性	外壳材料	金属 (AL5052, SPCC, SGCC) 和塑料 (PA66)						
	外形尺寸	110.00 x 32.00 x 124.00 mm						
	重量	500g (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；

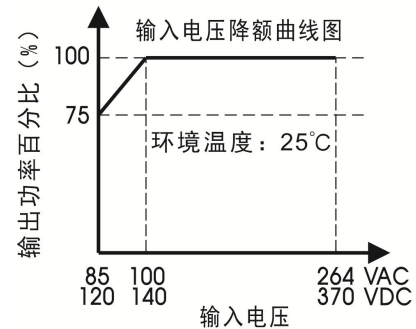
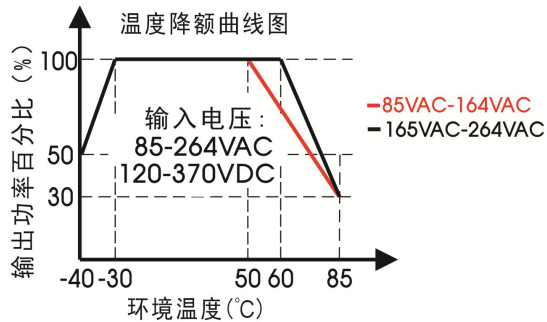
EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰	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				
	电磁敏感度	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	±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	
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%, 70%		perf. Criteria B	

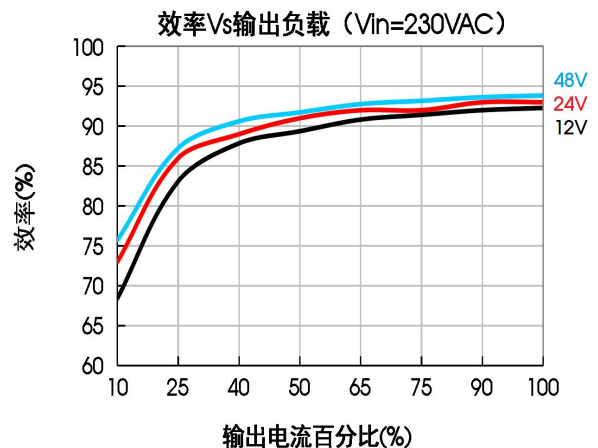
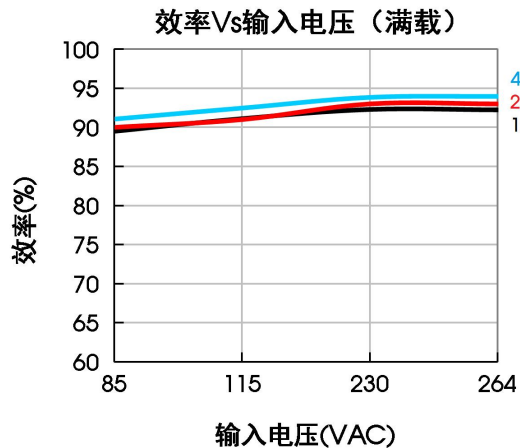
AIF120-Bxx-EX 系列

AC/DC 120W 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；



防爆相关信息

该电源设备适用于区域 2、设备保护等级为 Gc 类型的爆炸性环境。设备属于 Ex 'ec' 保护类型，内部继电器采用 Ex 'nc' 密封保护装置。这是一个单相输入、单向输出、性能优良的交直流电源模块。电源具有输出过流保护、输出过压保护、输出短路保护、过温保护等功能，具有联合调节和高效率的优点。当输入电压为 85VAC - 164VAC，环境温度为 +50°C to 85°C 时，电源需按 2.0%/K 降额；当输入电压为 165VAC - 264VAC，环境温度为 +60°C to 85°C 时，电源需按照 2.8%/K 降额。



ATEX 内容

1. 满足标准

本产品符合欧盟防爆认证 ATEX 指令 2014/34/EU。

EN IEC 60079-0:2018	设备通用要求
EN IEC 60079-7:2015/A1:2018	由增安型“e”保护的装置
EN IEC 60079-15:2019	由“n”型保护的装置

2. 在潜在性气体爆炸性环境中使用时的特殊条件:

- ① 设备只能在 EN 60664-1 中定义的至少 2 级污染的区域使用，参见 EN 60079-7 的附录 H.2；
- ② 设备应安装在一个符合 EN 60079-0 的 IP 54 最低防护等级的安全环境中，参见 60079-7 的附录 H.2；
- ③ 瞬态保护应设计在不超过设备供电最大电压值 140% 的水平；
- ④ 设备必须按照 EN 60079-14 标准进行安装。



AIF120-Bxx-EX 系列

AC/DC 120W 导轨电源

⑤ 在功率降额范围内进行安装时，必须根据使用说明书考虑输出功率降额条件。



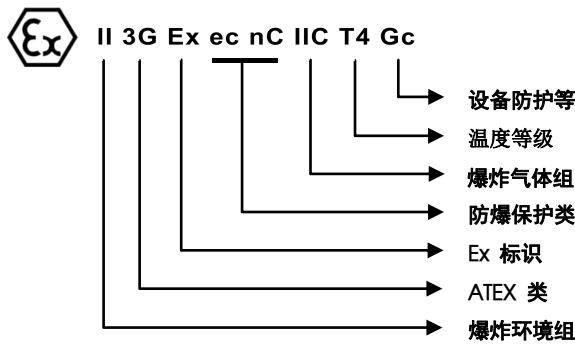
IECEx 内容

1.满足标准

IEC60079-0:2017	设备通用要求
IEC 60079-7:2015+AMD1:2017 CSV	由增安型“e”保护的 设备
IEC60079-15:2017	由“n”型保护的 设备

2.在潜在性气体爆炸性环境中使用时的特殊条件:

- ①设备只能在 EN 60664-1 中定义的至少 2 级污染的区域使用，参见 EN 60079-7 的附录 H.2;
- ②设备应安装在一个符合 EN 60079-0 的 IP 54 最低防护等级的安全环境中，参见 60079-7 的附录 H.2;
- ③瞬态保护应设计在不超过设备供电最大电压值 140%的水平;
- ④ 设备必须按照 EN 60079-14 标准进行安装。
- ⑤ 在功率降额范围内进行安装时，必须根据使用说明书考虑输出功率降额条件。



环境内容: RoHS

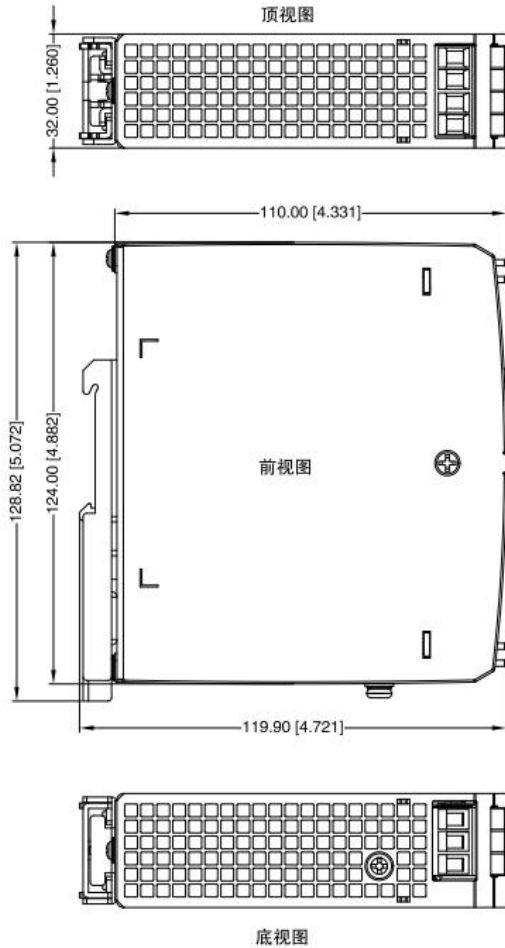
安全内容: CE UKCA

- 注:
- 1.本设备设计具有对流冷却功能，不需要外部风扇。切勿阻挡空气对流，切勿遮盖通风格栅(如电缆管道)超过 30%的面积;
 - 2.开始安装之前，请确保不存在爆炸性气体混合物；如果有爆炸性气体混合物存在，则不允许连接或断开带电线路、连接器或插头；
 - 3.每年应对该电源设备进行一次目视检查。

AIF120-Bxx-EX 系列

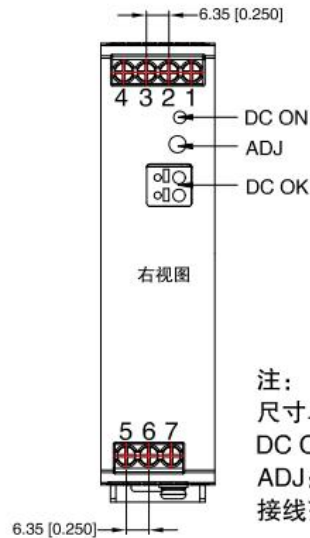
AC/DC 120W 导轨电源

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]

DC ON: 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: 16-10AWG

24V: 20-10AWG

48V: 22-10AWG

DC OK: 24-16AWG

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: 58220420V