

超宽超高电压输入 AC-DC/DC-DC 开关电源



RoHS

产品特点

- 交直流两用
- 超宽输入电压范围：300 - 1200VDC/380VAC $\pm 20\%$
- 工业级工作温度：-40°C to +75°C
- 4000VAC 高隔离电压
- 高可靠性、高效率、低纹波噪声、高容性负载
- 直流输入防反接保护，输出短路、过流、输出过压保护

PVA120-27B24-YL 是金升阳为客户提供的可同时兼容两路输入：AC 输入端口（380VAC $\pm 20\%$ ）、DC 输入端口（300-1200VDC 宽范围输入）的 AC-DC/DC-DC 开关稳压电源模块。该电源具有交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。可广泛应用于光伏储能等场合，为负载设备提供稳定的工作电压，且其自带的多重保护功能可提升模块电源工作异常情况下电源及其负载的安全性能。

选型表

型号	输出功率	标称输出电压及电流(Vo/Io)	效率@ 380VAC/800VDC (%)@Typ.)	最大容性负载 (μ F)
PVA120-27B24-YL	120W	24V/5A	86/86	5000

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	300	—	460	VAC
	直流输入	300	—	1200	VDC
输入频率		47	—	63	Hz
输入电流	300VAC	—	—	1.2	A
	380VAC	—	—	1.0	
	300VDC	—	—	0.7	
	800VDC	—	—	0.3	
冲击电流	380VAC	—	100	—	
	460VAC	—	120	—	
	800VDC	—	150	—	
	1200VDC	—	200	—	
外接保险丝推荐值	交流输入	3A/500 VAC、必接			
	直流输入	3A/1500 VDC、必接			
热插拔		不支持			

注: *Vin1 表示 AC 输入端，以 L、N 标识；Vin2 表示 DC 输入端，以+Vin、-Vin 标识，详细端口见外观尺寸图。

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	全负载范围	--	± 2	--	%
线性调节率	额定负载	--	± 1	--	
负载调节率	0% - 100%负载	--	± 1	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽（峰-峰值）	--	--	100	mV
温漂系数		--	± 0.02	--	%/°C
短路保护		打嗝式，可长期短路保护，自恢复			
过流保护		$\geq 110\%I_o$ ，打嗝式，自恢复			
过压保护		≤ 36 VDC（输出电压钳位或打嗝）			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	常温下，满载时	380VAC 输入	--	20	ms
		1200VDC 输入	--	50	

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法，具体操作方法参见《超宽超高压 PV 模块电源应用指南》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	4000	--	--	VAC
	输入-PE	4000	--	--	VAC
	输出-PE	4000	--	--	VAC
绝缘电阻	500VDC	$\geq 50 \times 10^6$			Ω
工作温度		-40	--	+75	$^{\circ}\text{C}$
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度		--	--	95	%RH
功率降额	-40 $^{\circ}\text{C}$ to 0 $^{\circ}\text{C}$	1.25	--	--	%/ $^{\circ}\text{C}$
	+50 $^{\circ}\text{C}$ to +75 $^{\circ}\text{C}$	3.00	--	--	
开关频率		--	65	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25 $^{\circ}\text{C}$ $\geq 300,000$ h			

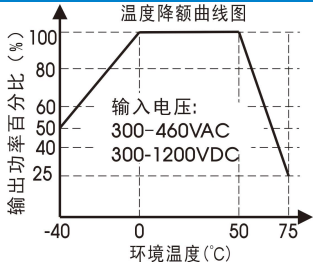
物理特性

封装尺寸	170.00 x 107.00 x 37.40mm
重量	460 g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

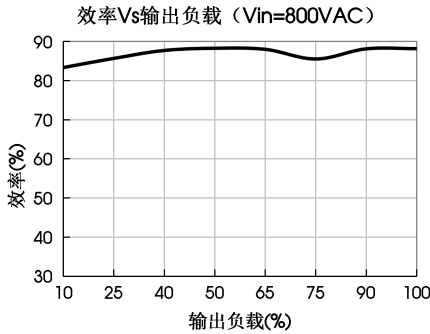
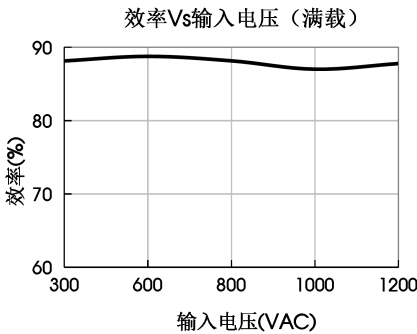
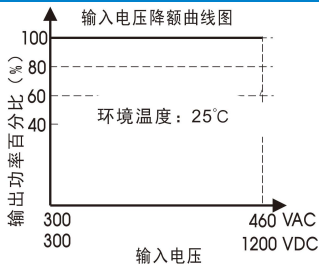
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 6\text{KV}$ perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m perf. Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to ground $\pm 4\text{KV}$ perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to ground $\pm 4\text{KV}$ perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s perf. Criteria B

产品特性曲线

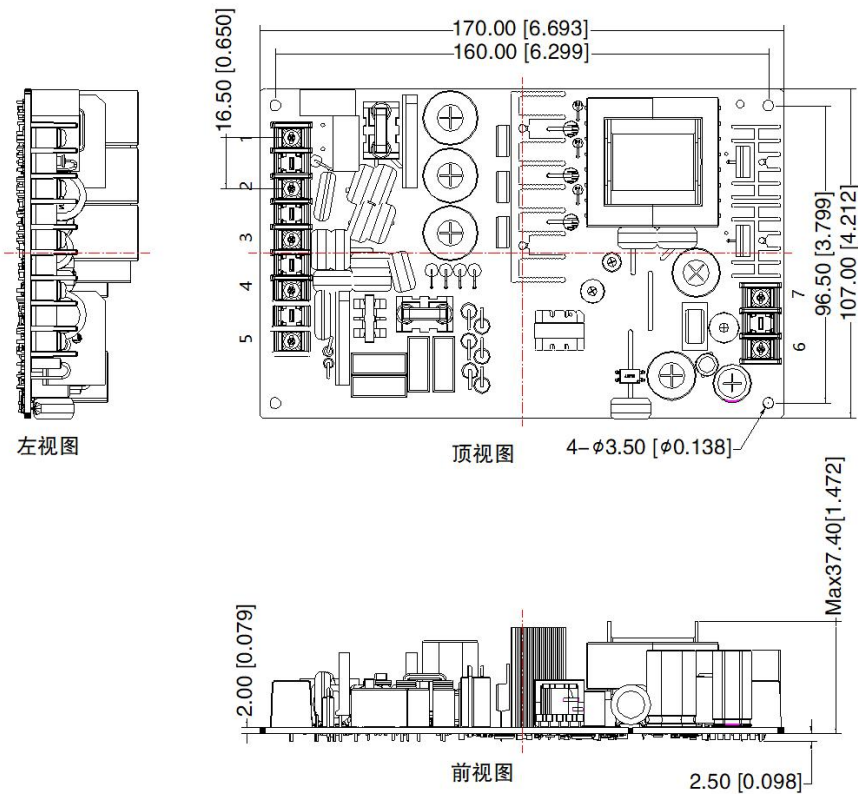


注：①本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



外观尺寸、建议印刷板图

第三角投影 



引脚方式	
引脚	功能
1	N
2	L
3	PE
4	+Vin
5	-Vin
6	-Vo
7	+Vo

注：
尺寸单位：mm[inch]
未标注公差： ± 0.5 [± 0.020]
接线范围：24-12AWG
紧固力矩：Max 0.4 N·m
器件布局仅供参考，具体以实物为准

- 注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58220073；
 2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
 3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
 4. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 5. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
 6. 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。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号
电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn