AC/DC 开关电源
PVA200-27BxxR2 系列

MORNSUN®

煤矿专用高压电源
超宽超高电压输入 AC-DC 开关电源



RoHS

产品特点

- 专为煤矿电气设备设计，原创技术促进行业设备升级
- 超宽输入电压范围：85 - 900VAC/120 - 1300VDC
- 工业级工作温度：-25℃ to +70℃
- 4000VAC 高隔离电压
- 高可靠性、高效率、长寿命
- 输出短路、过流、过压保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 脉冲群/浪涌抗扰度满足 4 级

PVA200-27BxxR2 系列是金升阳专门面向煤矿类电气客户，关于设备供电安全、安装便捷、应用可靠、技术创新等发展要求，而原创设计开发的专用高压电源产品。AC 输入端口（85-900VAC）、DC 输入端口（120-1300VDC 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，满足煤矿行业 127/220/380/660VAC 等电压波动时全兼容应用，该电源具有隔离耐压高、EMS 性能好、多重保护功能、高效率等优势特性，可广泛应用于煤矿监控与安防行业等场合。该产品应用在电磁兼容比较恶劣的环境下时必须参考应用电路执行。

选型表

型号	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)*	效率 (660VAC,%/Typ.)	最大容性负载 (μF)
PVA200-27B24R2	200	24V/8.33A	21.6-26.4	89	1500
PVA200-27B28R2		28V/7.14A	25.2-30.8	89	1200
PVA200-27B35R2		35V/5.71A	31.5-38.5	90	1000

注：*输出调压过程中，需带载≥10%。

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	85	--	900	VAC
	直流输入	120	--	1300	VDC
输入电压频率		47	--	63	Hz
输入电流	127VAC	--	--	5.0	A
	330VAC	--	--	3.0	
	660VAC	--	--	1.5	
冲击电流	660VAC	--	25	--	
启动延迟时间		--	--	2	s
外接保险丝推荐值		6A/1000VAC，必接			
热插拔		不支持			

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	--	±1	--	%
线性调节率	额定负载	--	±1	--	
负载调节率	0% - 100% load	--	±1	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽（峰-峰值）	--	--	200	mV
待机功耗	220VAC	--	2	3	W
	660VAC	--	3	4	
	900VAC	--	4	5	
温度漂系数		--	±0.02	--	%/℃

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

短路保护			打嗝式，可长期短路保护，自恢复			
过流保护			≥110%Io，打嗝式，自恢复			
过压保护	24V 输出		≤35VDC	输出电压钳位或打嗝		
	28V 输出		≤40VDC			
	35V 输出		≤45VDC			
最小负载			0	--	--	%
掉电保持时间	常温下，满载时	660VAC 输入	--	100	--	ms
注：*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法，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	测试时间 1 分钟，漏电流≤3mA		4000	--	--	VAC
	输入 - PE			3000	--	--	
	输出 - PE			1000	--	--	
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压：500VDC		100	--	--	MΩ
	输入 - PE						
	输出 - PE						
工作温度				-25	--	+70	℃
存储温度				-40	--	+85	
存储湿度		无冷凝		--	--	95	%RH
输出功率降额		工作温度降额	-25℃ to -10℃	2.6	--	--	%/℃
			+50℃ to +70℃	2	--	--	
		输入电压降额	85 - 100VAC	3.3	--	--	%/VAC
			850 - 900VAC	1	--	--	
		海拔降额	2000 - 5000m	10	--	--	%/Km
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃		≥300,000 h			

物理特性

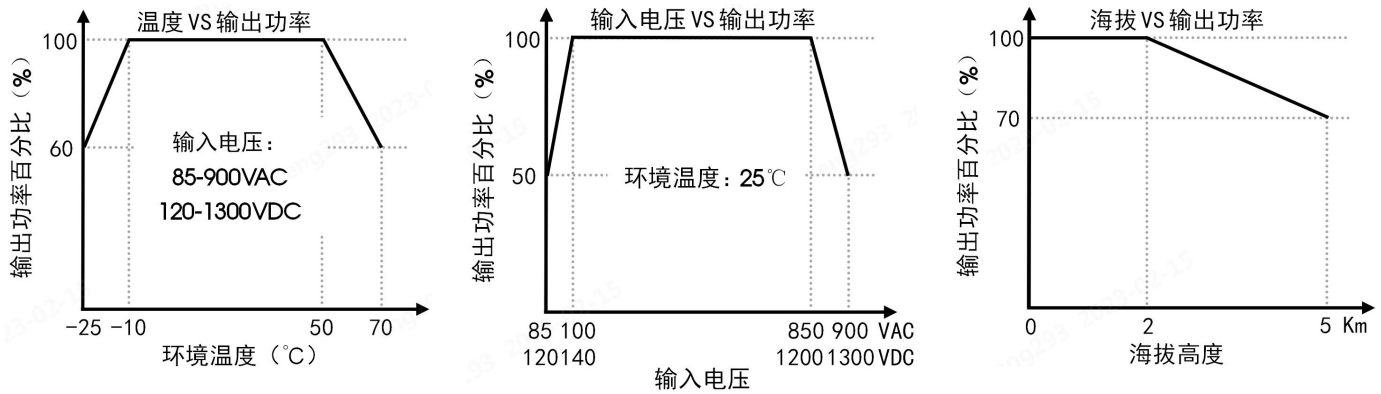
封装尺寸	199.00 x 110.00 x 55.00mm
重量	800g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

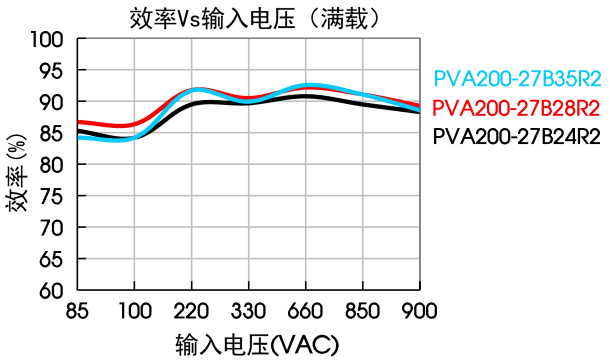
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	Perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV	Perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/ line to PE ±4KV	Perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	Perf. Criteria A

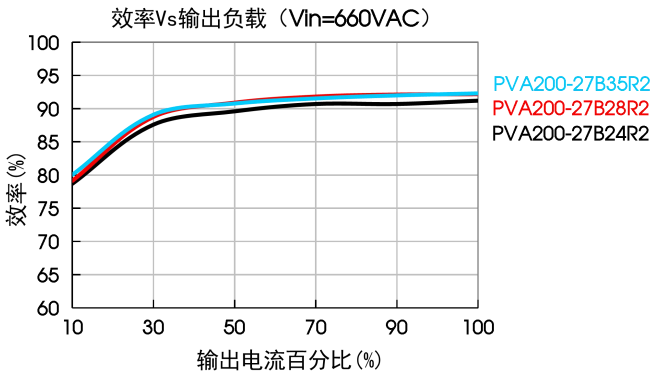
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

产品特性曲线



注：1.对于输入电压为 85 - 100VAC/850-900VAC/120 - 140VDC/1200-1300VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
2.本产品适合在对流风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。





设计参考

1. 典型应用电路

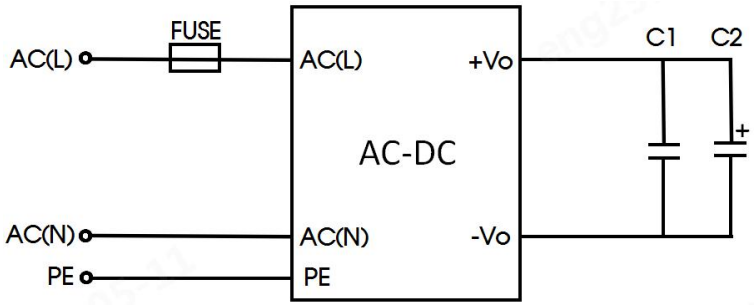


图 1

型号	FUSE	C1	C2
PVA200-27BxxR2	6A/1000VAC，必接	1uF/50V	10uF/50V

注：
输出滤波电容 C2 为电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格，电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容，去除高频噪声。

2. EMC 解决方案—推荐电路

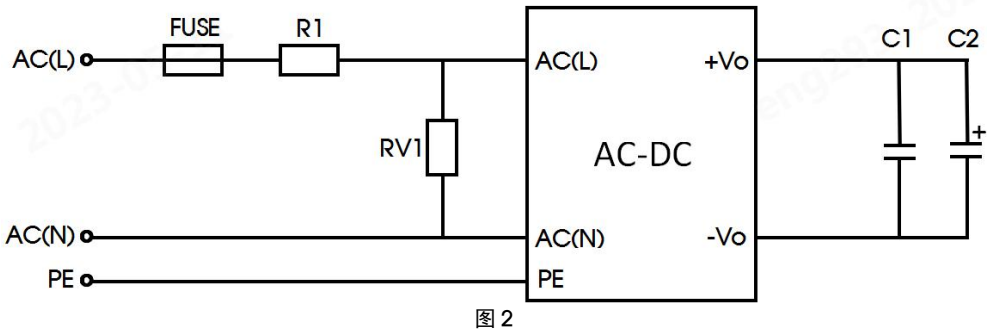


图 2

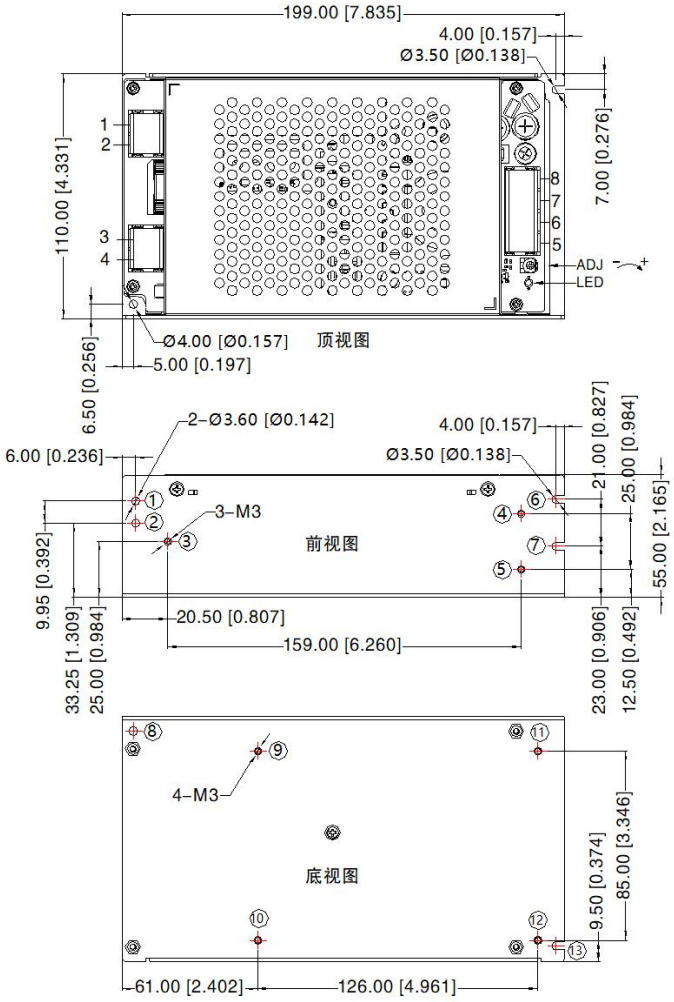
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

元件型号	推荐值
FUSE	6A/1000VAC，必接
R1	0.6Ω/20W
RV1	交流输入: 14D162K/直流输入: 14D182K
C1	1uF/50V
C2	10uF/50V

注：1.普通应用请参考典型应用电路图 1；
2.若电磁兼容环境恶劣，请参考推荐电路图 2；
3.该选型兼顾全输入电压范围，全输出负载范围，若工作在特点输入电压下，可咨询我司 FAE 进行参数优化。

3.更多信息，请参考 AC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

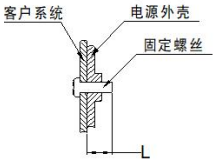
外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影

引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(L)
3	AC(N)
4	AC(N)
5	+Vo
6	+Vo
7	-Vo
8	-Vo
①－⑬	PE

安装位置	螺丝规格	L(max)	扭力(max)
③－⑤	M3	3mm	0.4N·m
⑨－⑫	M3	3mm	0.4N·m



注：
尺寸单位: mm[inch]
LED：输出状态指示灯
ADJ：输出可调电阻
接线线径: 18-12AWG
连接器扭力大小: M3.5，Max 0.8N·m
未标注之公差: ±1.00[±0.039]
①-⑬ 任意一个位置必须要接PE
器件布局仅供参考，具体以实物为准

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn，包装包编号：58220684；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，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：广州市黄埔区南云四路 8 号
电话：86-20-38601850 **传真：**86-20-38601272 E-mail: sales@mornsun.cn

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有