

新能源 250-1500VDC 超宽超高电压输入隔离
开关电源



产品特点

- 超宽输入电压范围：250 - 1500VDC
(瞬态 1700VDC 可持续 30s)
- 工业级工作温度：-40℃ to +85℃
- 4000VAC 高隔离电压
- 高可靠性、效率高达 91%
- 输入欠压保护、防反接保护，输出短路、过流、过压保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 脉冲群抗扰度满足 4 级
- 设计参考 UL1741、EN/IEC/BS EN62109 认证标准

PV200-29BxxR3Y 系列—是 250-1500VDC 超高压输入高效率高可靠性高隔离电压的 DC-DC 开关稳压电源，可广泛应用于光伏发电、储能和高压变频等场合，为负载设备提供稳定的工作电压，且自带多重保护功能可提升开关电源工作异常情况下电源及其负载的安全性能。

选型表

认证	型号	输出功率(W)	标称输出电压及电流(Vo/Io)	效率(850VDC, %/Typ.)	最大容性负载(μF)
/	PV200-29B24R3Y	200	24V/8.333A	91	5000
	PV200-29B28R3Y		28V/7.143A		3500

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	瞬态(30s)		--	--	1700	VDC
			250	--	1500	
输入电流	300VDC		--	--	1.2	A
	850VDC		--	--	0.45	
冲击电流	850VDC	冷启动	--	100	150	
	1500VDC		--	180	280	
输入欠压保护	欠压保护开始		110	--	240	VDC
	欠压保护释放		120	--	250	
输入防反接保护			支持			
外接保险丝推荐值			6A/1500VDC (CCN:JFGA/JFGA7)，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	±2	%
线性调节率	额定负载	--	±0.1	±0.25	
负载调节率	850VDC	--	±0.5	±1	
最小负载		0	--	--	
待机功耗	1500VDC	--	1	2	W
纹波噪声*	20MHz 带宽(峰-峰值)	--	150	300	mV
温度漂移系数		--	±0.02	--	%/℃
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	≤32V	输出电压钳位或打嗝		
	28V	≤35V			

启动延迟时间**			--	1	2	s
掉电保持时间	满载	850VDC 输入	--	20	--	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》； **启动延迟时间测试条件：全输入电压范围，全输出负载范围(产品输入掉电到输入电压再次上电的冷机时间要大于 10s)。						

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	--	--	
	输出 - PE	2000	--	--	
绝缘电阻	输入 - 输出	100	--	--	MΩ
	输入 - PE				
	输出 - PE				
工作温度		-40	--	+85	℃
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	-40℃ to -25℃	2.67	--	% / °C
		+55℃ to +85℃	2.67	--	
	输入电压降额	250 - 300VDC	0.80	--	% / VDC
	海拔降额	2000m - 5000m	6.67	--	% / Km
开关频率		--	65	--	kHz
安全标准		设计参考 UL1741, EN/IEC/BS EN62109-1			
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	≥300,000 h			

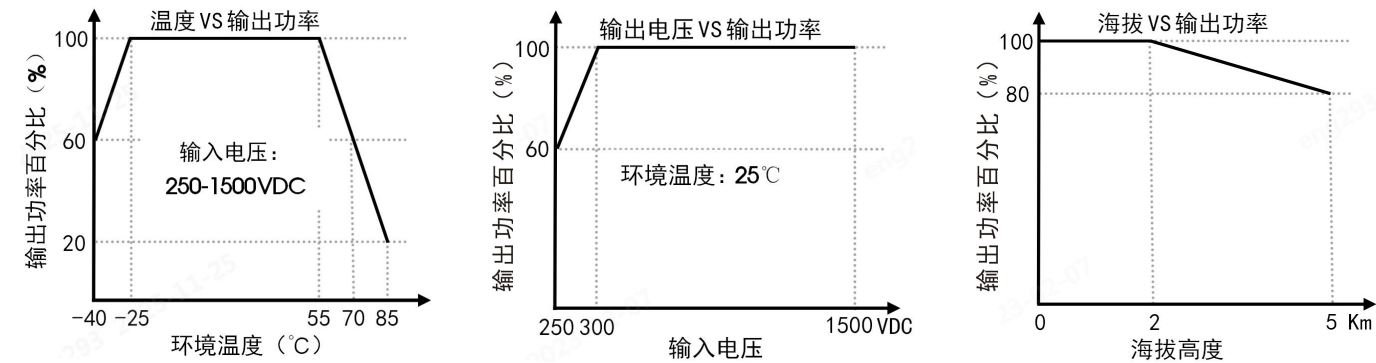
物理特性

外壳材料	金属
封装尺寸	201.00 x 70.00 x 42.00mm
重量	620g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

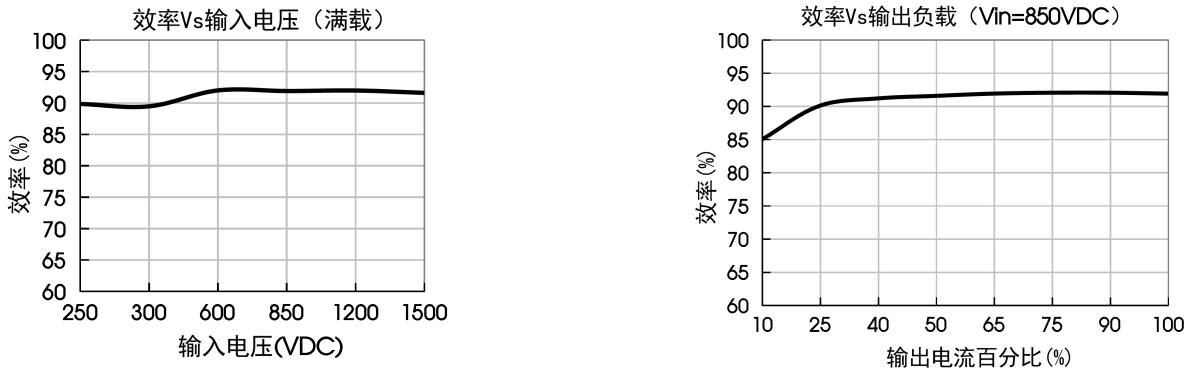
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	
	EN61000-6-4			
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 ±1KV/ line to PE ±2KV	Perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
	EN55035、EN61000-6-2			
注：EMC 应用环境恶劣场景请咨询 FAE 添加应用电路。				

产品特性曲线



注: 1.对于输入电压为 250-300VDC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;
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。



设计参考

1. 典型应用电路

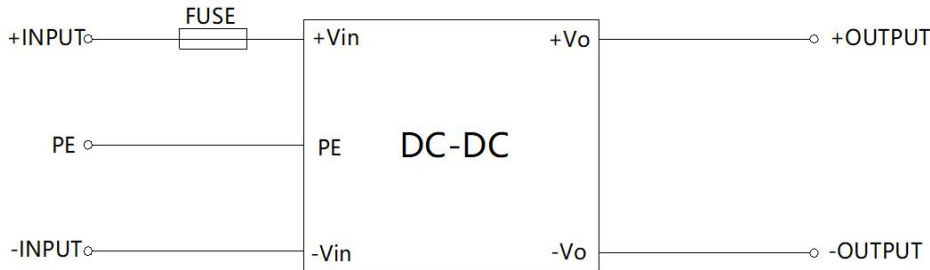


图 1

元件型号	推荐值
FUSE	6A/1500VDC (CCN:JFGA/JFGA7), 必接

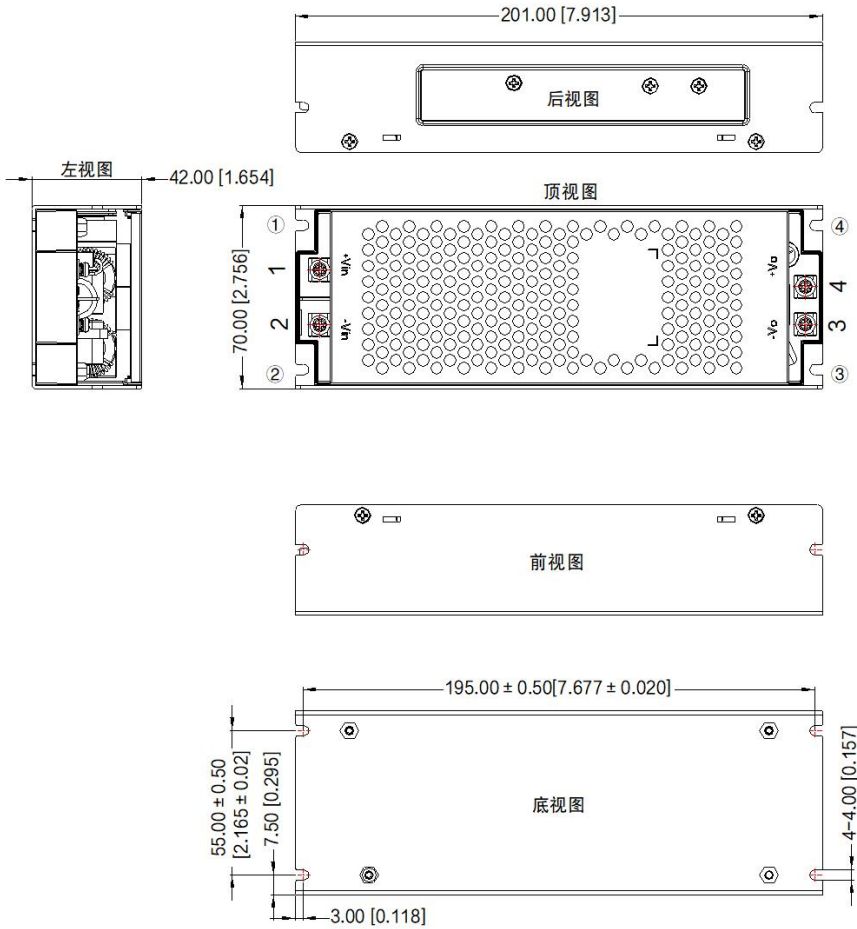
2. 重要安全说明

“在系统应用中 PV 产品的输入端, 若会出现瞬时脉冲电压大于 6KV, 则需添加额外防护器件, 如防雷器 (SPD) 等; 若瞬时脉冲电压小于 6KV, 则无需额外防护”。

3. 更多信息, 请参考 AC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

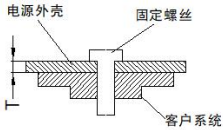
外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



引脚方式	
引脚	功能
1	+Vin
2	-Vin
3	-Vo
4	+Vo
① - ④	PE

安装位置	建议螺丝规格	T	推荐扭矩
①-④	M3	1.5mm	0.4N·m ± 10%



注：
1. 尺寸单位: mm[inch]
2. 未标注之公差: ± 1.00 [± 0.039]
3. 产品终端使用时, 外壳需与系统大地相连
4. 输入, 输出端子接线线径: 16-12AWG
5. 输入, 输出端子推荐扭矩:
M4, 0.9N·m ± 10%



警告:

- 注意: “为了降低火灾风险, 只能连接到最大 6A 的电路以符合国家电气规范 ANSI/NFPA70 中关于分支电路过流保护部分规定。”
- 警告: 只能更换相同额定值和类型的保险丝; 有触电危险, 仅适用于安装在完全封闭所有带电部件的机架或外壳中。
- 高压危险。

注:

- 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: 58220211;
- 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;
- 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 为提高转换效率, 当模块高压工作 1000VDC 时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
- 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
- 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
- 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;
- 如需满足 UL 认证, 输入端需外接一个防雷器件 (SVR=6000V)。

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