

### 新能源超宽超高电压输入隔离开关电源



RoHS

### 产品特点

- 超宽输入电压范围：200 - 1100VDC
- 4000VAC 高隔离电压
- 工业级工作温度：-40°C to +70°C
- 高效率、低纹波噪声
- 输入欠压保护、防反接保护，输出短路、过流、过压保护
- 高可靠性、长寿命

PV120-27Bxx 系列—200-1100VDC 超高电压输入高效率高可靠性的 DC-DC 开关稳压电源模块，可广泛应用于光伏发电和高压变频等场合，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。该系列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	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 (V)	效率@ 600VDC (%/Typ.)	最大容性负载 (μF)
PV120-27B12	90W	12V/7.500A	/	84	3000
PV120-27B15	100W	15V/6.670A	/	85	2500
PV120-27B24	120W	24V/5.000A	/	87	2000
PV120-27B26		26V/4.616A	26-28	87	1700
PV120-27B28		28V/4.286A	26-28	87	1450
PV120-27B48		48V/2.500A	/	89	680

### 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围		200	--	1100	VDC
输入电流	250VDC	--	--	0.75	A
	600VDC	--	--	0.3	
冲击电流	600VDC	--	--	85	
	1000VDC	--	--	160	
输入欠压保护	欠压保护开始	165	--	185	VDC
	欠压保护释放	180	--	200	
外接保险丝推荐值		5A/1000VDC, 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	--	±2	--	%
线性调节率	满载	--	±1	--	
负载调节率	0% - 100%负载	--	±2	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	--	300	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		≥110%Io, 打嗝式，自恢复			
过压保护	12V 输出	≤20VDC			
	15V 输出	≤20VDC			
	24V/26V 输出	≤30VDC			
	28V 输出	≤35VDC			
	48V 输出	≤60VDC			

最小负载			0	--	--	%
掉电保持时间	常温下, 满载时	600VDC 输入	--	1.5	--	ms
		1100VDC 输入	--	10	--	

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	2500	--	--	
	输出-PE	2500	--	--	
工作温度		-40	--	+70	°C
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度		--	--	95	%RH
功率降额	-40°C to -25°C	1.0	--	--	% / °C
	+55°C to +70°C	2.66	--	--	
	200VDC - 250VDC	0.4	--	--	% / VDC
	1000VDC - 1100VDC	0.2	--	--	
2000m-5000m	10	--	--	% / Km	
开关频率		--	65	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25°C ≥ 300,000 h			

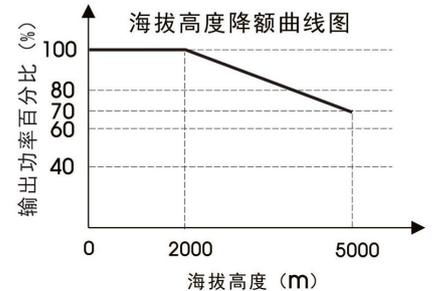
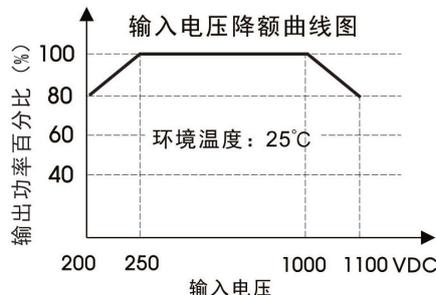
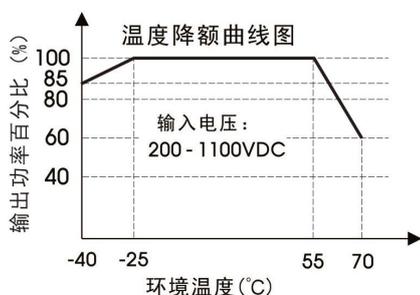
### 物理特性

外壳材料	金属
封装尺寸	144.50 x 105.00 x 40.00mm
重量	485g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

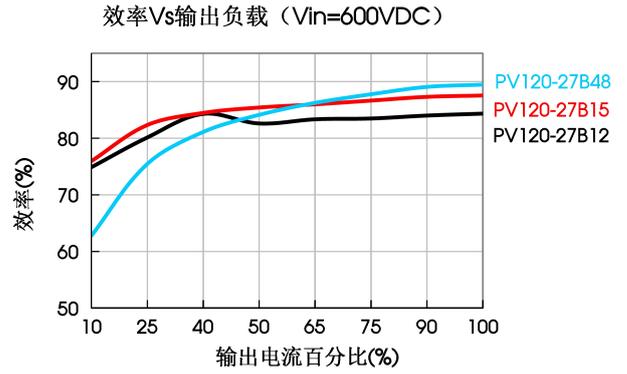
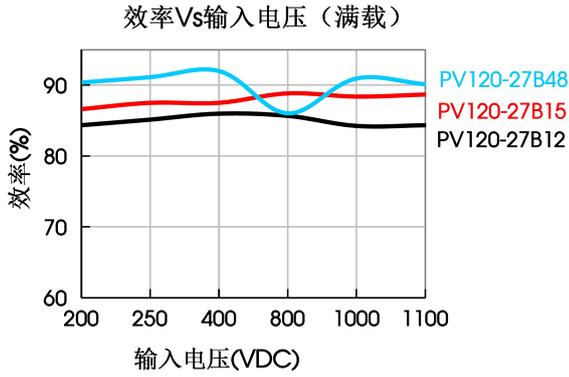
### EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A (推荐电路见图 1)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A (推荐电路见图 1)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV / Air ±8KV perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±1KV / line to ground ±2KV perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s perf. Criteria A

### 产品特性曲线



注: ①对于输入电压为 200-250VDC, 1000-1100VDC 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. EMC 解决方案—推荐电路

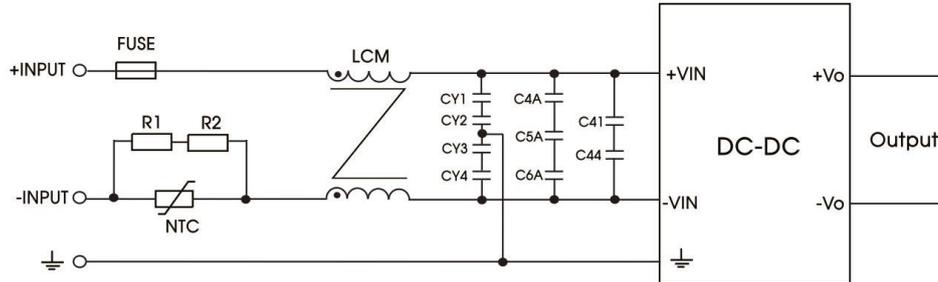


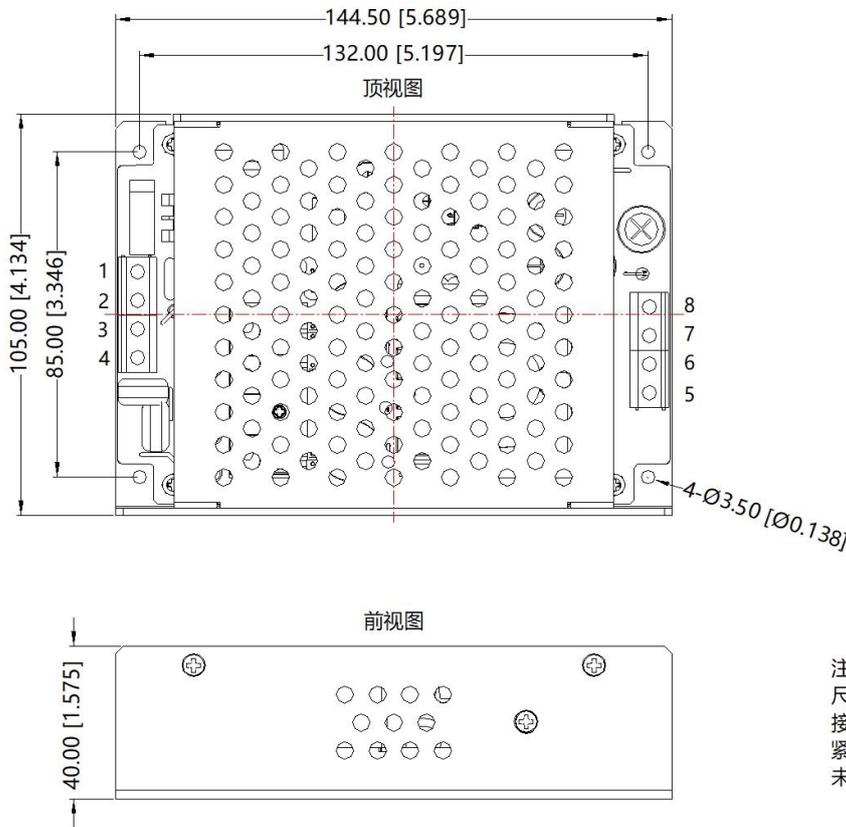
图 1

元件型号	推荐值
R1、R2	插件电阻 12Ω/2W
FUSE	5A/1000VDC
NTC	5 Ω /3.6A/11D
LCM	Min:693uH, Typ:750μH
CY1、CY2、CY3、CY4	Y1/472M/400VAC
C4A、C5A、C6A	薄膜电容 225K/450V
C41、C44	瓷介电容 472Z/1000V

2. 更多信息，请参考 AC-DC 应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注:  
尺寸单位: mm[inch]  
接线线径: 24~12AWG  
紧固力矩: Max0.4 N·m  
未标注之公差: ±1.00[±0.039]

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号: 58220039;
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