

PV40-27SxxH 系列

DC-DC 模块电源 | 40W | DIP 封装 | 超高电压输入稳压输出 | 4000VAC 隔离



产品系列特性

- 电压输入范围：200-1200VDC
- 最大输出功率：40W
- 工作温度范围：-40℃ ~ +70℃
- 隔离耐压：4000VAC
- 满载效率：84%
- 封装尺寸：89.00*63.50*25.00mm
- 保护功能：输入欠压与防反接、输出短路与过压保护等
- 应用领域：光伏跟踪系统、汇流箱、储能系统等领域

产品系列描述



PV40-27SxxH 系列--是 200-1200VDC 超高电压输入高效率高可靠性高隔离电压的 DC-DC 开关稳压电源模块，该产品主要应用于 SVG、光伏逆变器、高压变频器等 H 桥取电的场合。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。

产品选型表

产品型号	输入电压 (VDC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA)	满载效率 % (230VAC, Typ)	最大容性负载 (μF)
PV40-27S12H	200~1200	40	12	3330	82	2200
PV40-27S15H	200~1200	40	15	2666	83	1500
PV40-27S24H	200~1200	40	24	1670	83	820

注：1. 以上数据均在典型应用电路参数范围内测试；

2. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压		200	—	1200	VDC
输入电流	200VDC	—	—	0.32	A
	600VDC	—	—	0.1	A
冲击电流	600VDC	—	60	—	A
	1200VDC	—	100	—	A
欠压保护		欠压保护点: <195V, 欠压释放点: ≥200V			
外接保险丝		4A/1500VDC, 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		—	±1.0	±5.0	%
线性调节率	满载	—	±0.5	±3.0	%
负载调节率	0 ~ 100%负载	—	±0.5	±3.0	%
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值), 平行线测试法	—	100	200	mV
温度漂移系数		—	±0.02	—	%/°C
待机功耗	230VAC	—	±0.5	±3.0	W
最小负载		0	—	—	%
过流保护		≥105%Io, 自恢复			
短路保护		打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复			
掉电保持时间	600VDC输入	—	5	—	ms

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<5mA	4000	--	--	VAC
功率降额	-40℃ - -25℃	2. 67	--	--	%/℃
	+50℃ - +70℃	2. 50	--	--	%/℃
	2000m - 5000m 海拔	6. 70	--	--	%/Km
工作温度		-40	--	70	℃
存储温度		-40	--	85	℃
存储湿度	无凝结	--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260±5℃；时间：5 ～ 10s			
	手工焊焊接	360±10℃；时间：3 ～ 5s			
安全标准	产品设计符合 UL1741，CSA-C22. 2 No. 107. 1，EN62109-1				
平均无故障时间（MTBF）	MIL-HDBK-217F@25℃		≥300, 000h		

物理特性

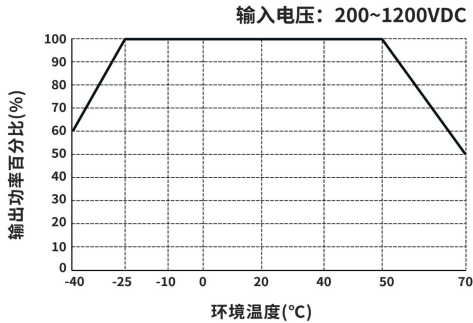
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94V-0）
封装尺寸	89.00 x 63.50 x 25.00mm
重量	195.0g Typ.
冷却方式	自然风冷

EMC 特性

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

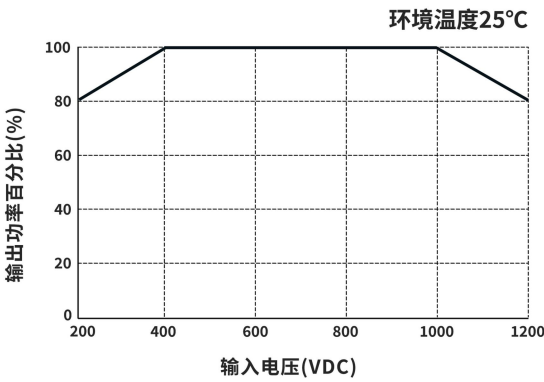
工作曲线特性

温度降额曲线图

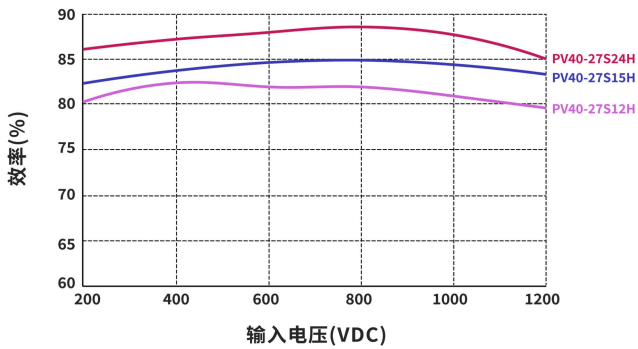


注: ①对于输入电压为 1000~1200VDC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;
②本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

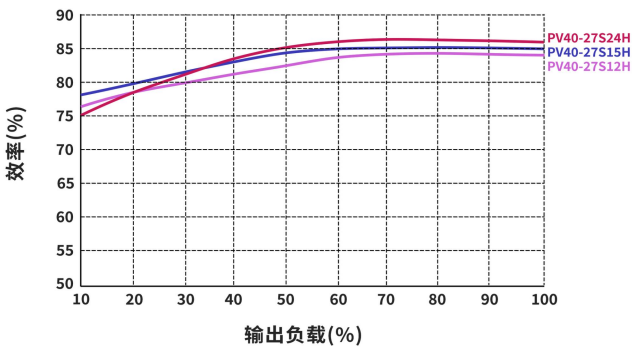
输入电压降额曲线图



效率 VS 输入电压曲线图 (满载)

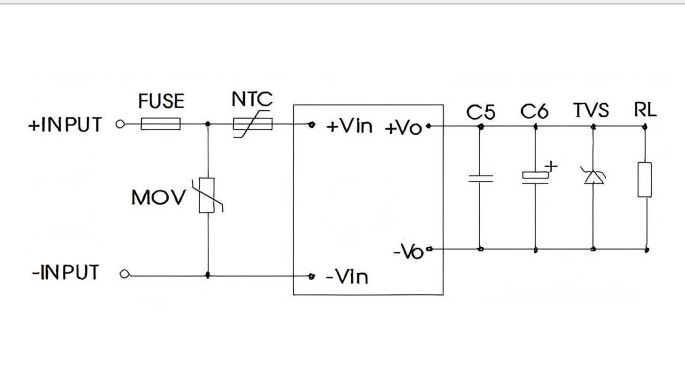


效率 VS 输出负载曲线图 (Vin=600VDC)



典型电路设计与应用

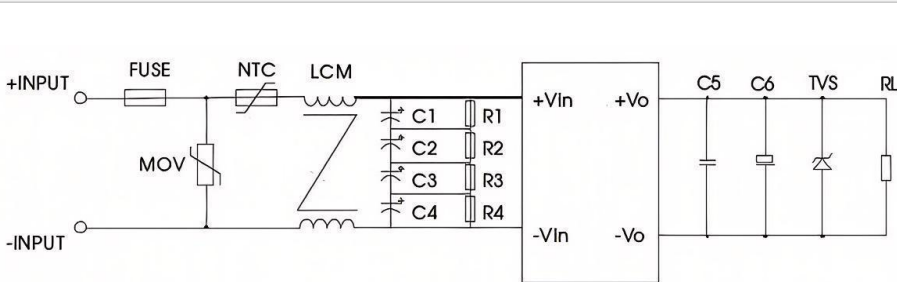
外围电路设计方案（图 1）

	推荐容性负载值		
	输出电压	12/15VDC	24VDC
	FUSE	4A/1500VDC，必接	
	MOV	20D162K	
	NTC	10D-20	
	C5 (μF)	1	
	C6 (μF)	220	120
	TVS 管	SMBJ20A	SMBJ30A

注：输出滤波电容 C5 为陶瓷电容，建议取值 1uF；C6 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。电容耐压降额大于 80%。TVS 管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

EMC 解决方案-推荐电路


EMC 解决方案-推荐电路（图 2）

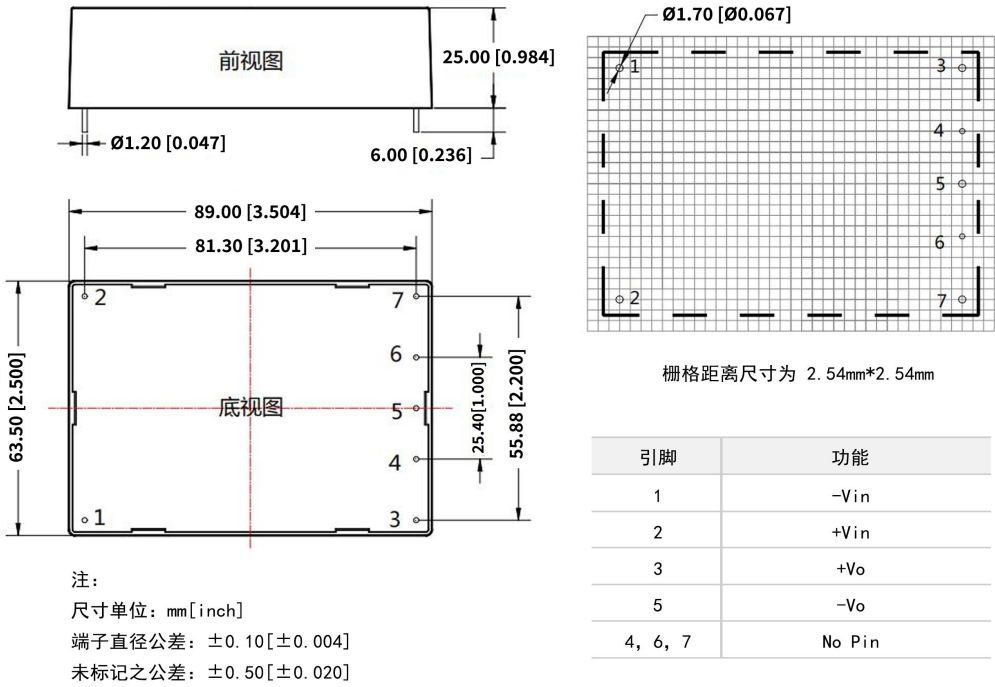


EMC 解决电路推荐参数值	元器件名称	推荐参考值
	FUSE	4A/ 1500VDC 必接
	MOV	20D162K
	C1, C2, C3, C4	47 μ F/450V
	R1, R2, R3, R4	1MΩ/2W
	NTC	10D-20
	LCM	10mH

外观尺寸与建议刷版图

PV40-27SxxH 外观尺寸与建议刷版图

第三角投影 



产品包装说明

型号系列	产品数量 (pcs/盘)	内箱产品数量 (pcs/箱)	外箱产品数量 (pcs/箱)
PV40-27SxxH	12	36	72

珍珠棉包装示意图如下所示：



|| 注意事项

1. 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
2. 建议在 5%以上负载使用，如果低于 5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
4. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
6. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
7. 产品规格变更恕不另行通知。

|| 厂家联系信息

广州钽源电子科技有限公司

官方网址: www.bettpower.com

公司座机: 020-32166256

公司邮箱: info@bettpower.com

公司地址: 广州市黄埔区斗塘路 1 号洁特产业园 A1 栋

BETTPOWER 为广州钽源电子科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产

广州钽源电子科技有限公司保留所有权利及最终解释权。