

HV120-11DBxx 系列

120W DC/DC 电源模块

产品描述

HV120-11DBxx 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。



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℃ to +70℃
- 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

应用领域

- 光伏变电
- 高压变频

选型表

认证	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)
—	HV120-11DB12	90W	12V/7.500A	/	84	3000
	HV120-11DB15	100W	15V/6.670A	/	85	2500
	HV120-11DB24	120W	24V/5.000A	/	87	2000
	HV120-11DB26		26V/4.616A	26-28	87	1700
	HV120-11DB28		28V/4.286A	26-28	87	1450
	HV120-11DB48		48V/2.500A	/	89	680

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	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			

HV120-11DBxx 系列

120W DC/DC 电源模块

输出特性	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	--	
通用特性	隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 ≤8mA	4000	--	VAC
		输入-PE	测试时间 1 分钟, 漏电流 ≤10mA	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				

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法。

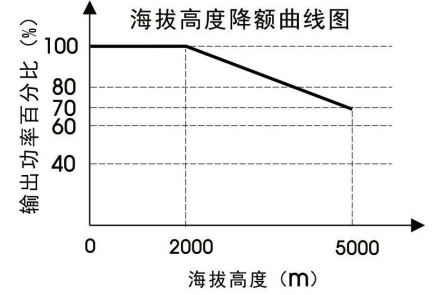
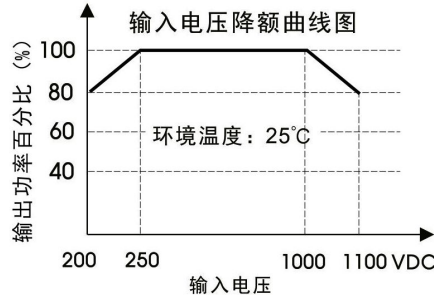
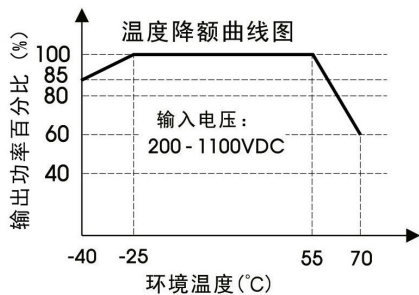
HV120-11DBxx 系列

120W DC/DC 电源模块

EMC 特性

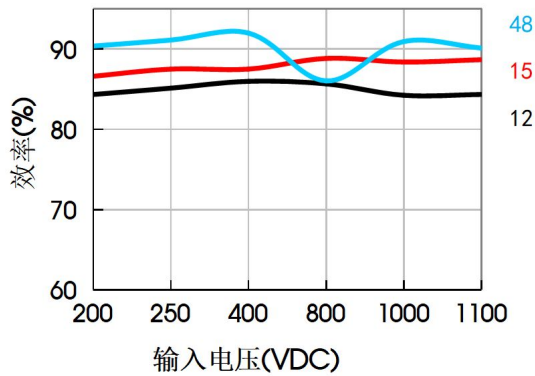
EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A (推荐电路见图 1)		
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A (推荐电路见图 1)		
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 6KV$ /Air $\pm 8KV$		perf. Criteria B
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m		perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	$\pm 2KV$		perf. Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line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

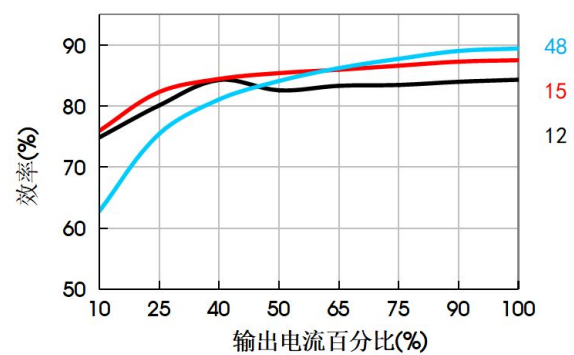


注：①对于输入电压为 200-250VDC,1000-1100VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；
②本产品适合在自然风冷却环境中使用。

效率Vs输入电压 (满载)



效率Vs输出负载 (Vin=600VDC)



HV120-11DBxx 系列

120W DC/DC 电源模块

设计参考

1. EMC 解决方案—推荐电路

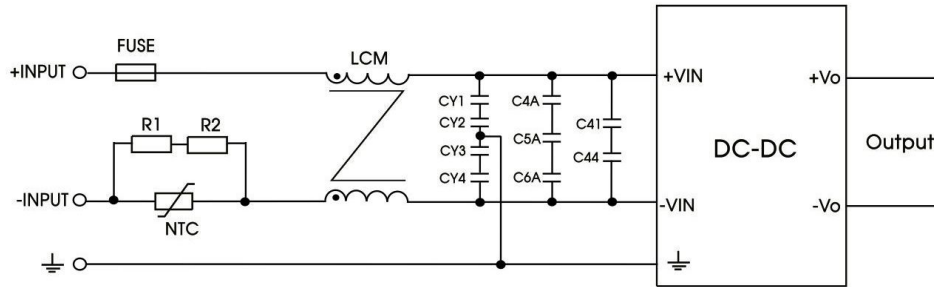


图 1

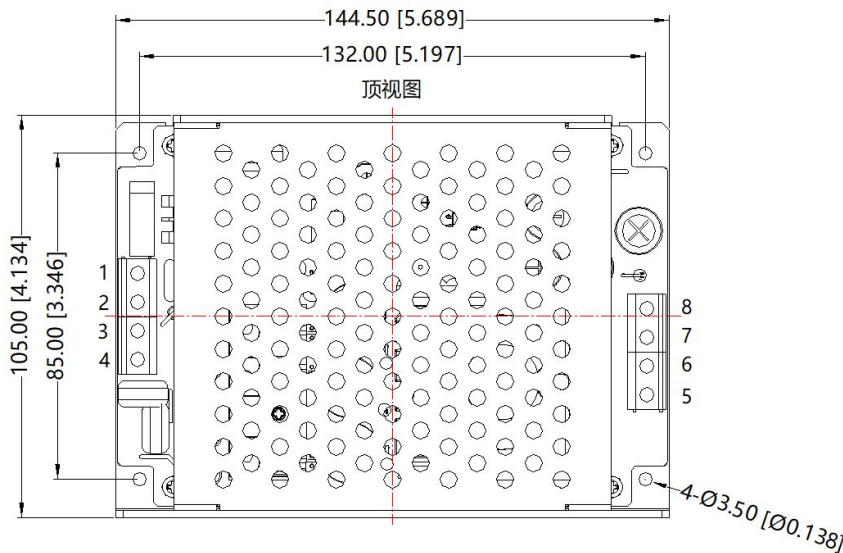
元件型号	推荐值
R1、R2	插件电阻 12 Ω /2W
FUSE	5A/1000VDC
NTC	5 Ω /3.6A/11D
LCM	Min:693uH, Typ:750 μ H
CY1、CY2、CY3、CY4	Y1/472M/400VAC
C4A、C5A、C6A	薄膜电容 225K/450V
C41、C44	瓷介电容 472Z/1000V

HV120-11DBxx 系列

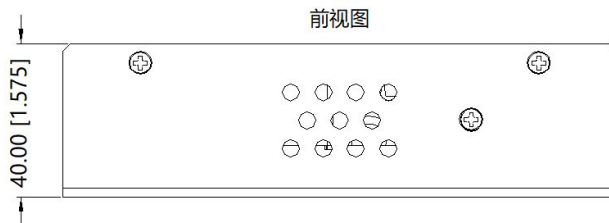
120W DC/DC 电源模块

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	NC
3	-Vin
4	PE
5,6	-Vo
7,8	+Vo



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: $\pm 1.00[\pm 0.039]$

注:

- 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;
- 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。
- 包装包编号: 58220434