

## VS6-B1206

6W, DC/DC 模块电源

## 产品描述

VS6-B1206 产品输出功率为 6W, 2:1 宽电压输入范围, 效率高达 80%, 1600VDC 的常规隔离电压, 允许工作温度 $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+105^{\circ}\text{C}$ , 具有输入欠压保护, 输出过流、短路保护功能, 广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

CE Report  
EN62368-1UK RoHS Report  
BS EN62368-1

## 产品特点

- 宽输入电压范围 (2:1)
- 效率高达 80%
- 空载功耗低至 0.14W
- 隔离电压 1600VDC
- 输入欠压保护, 输出短路、过流保护
- 工作温度范围:  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+105^{\circ}\text{C}$
- 国际标准引脚方式

## 应用领域

- 医疗
- 工控
- 电力
- 仪器仪表
- 通信

## 选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率 <sup>②</sup> (%) Min./Typ.	最大容性负载 ( $\mu\text{F}$ )
		标称值 (范围值)	最大值 <sup>①</sup>	电压(VDC)	电流(mA) (Max./Min.)		
EN/BS EN	VS6-B1206	12 (9-18)	20	6	1000/0	78/80	1000

注:

①输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;

②上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得。

## 产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	输入电流（满载/空载）	标称输入电压	--	625/12	641/18	mA
	反射纹波电流		--	50	--	
	冲击电压(1sec. max.)		-0.7	--	25	VDC
	启动电压		--	--	9	
	输入欠压保护		5.5	6.5	--	
	输入滤波类型		电容滤波			
	热插拔		不支持			
	遥控脚（Ctrl） <sup>①</sup>	模块开启	Ctrl 悬空或接 TTL 高电平(3.5-12VDC)			
		模块关断	Ctrl 接 GND 或低电平(0-1.2VDC)			
关断时输入电流		--	6	10	mA	
输出特性	输出电压精度 <sup>②</sup>	5% -100%负载	--	±1.5	±2	%
	线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压	--	±0.5	±1	
	负载调节率 <sup>③</sup>	5% -100%的负载	--	±0.5	±1.5	
	瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	--	300	500	μs
	瞬态响应偏差		--	±5	±8	%
	温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/℃
	纹波&噪声 <sup>④</sup>	20MHz 带宽，5% -100%负载	--	50	100	mVp-p
	过流保护	输入电压范围	110	160	230	%Io
	短路保护		可持续，自恢复			
通用特性	隔离电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1600	--	--	VDC
	绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
	隔离电容	输入-输出，100kHz/0.1V	--	1000	--	pF
	工作温度	见图 1	-40	--	+105	℃
	存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
	存储温度		-55	--	+125	℃
	引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm，10 秒	--	--	+300	
	振动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
	开关频率 <sup>⑤</sup>	PWM 模式	--	500	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	k hours	
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94 V-0）				
	大小尺寸	22.00 x 9.50 x 12.00 mm				
	重量	4.6g (Typ.)				
	冷却方式	自然空冷				

注：

①Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND；

②在 0% - 5%负载条件下，输出电压精度最大值为±3%；

③按 0% -100%负载工作条件测试时，负载调节率的指标为±3%；

④0% -5%的负载纹波&amp;噪声小于等于 150mV，纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法；

⑤本系列产品采用降频技术，开关频率值为满载时测试值，当负载降低到 50%以下时，开关频率随负载的减小而降低。

### EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 4\text{kV}$	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	$\pm 2\text{kV}$ (推荐电路见图 3-①)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line $\pm 2\text{kV}$ (推荐电路见图 3-①)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3 Vr.m.s	perf. Criteria A

### 产品特性曲线

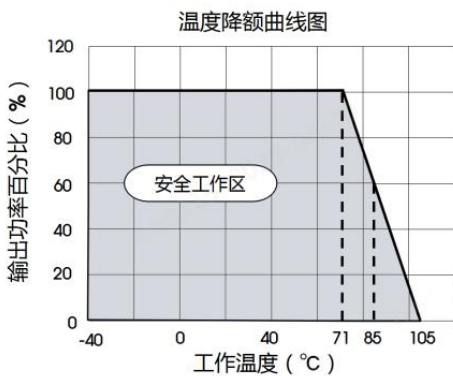
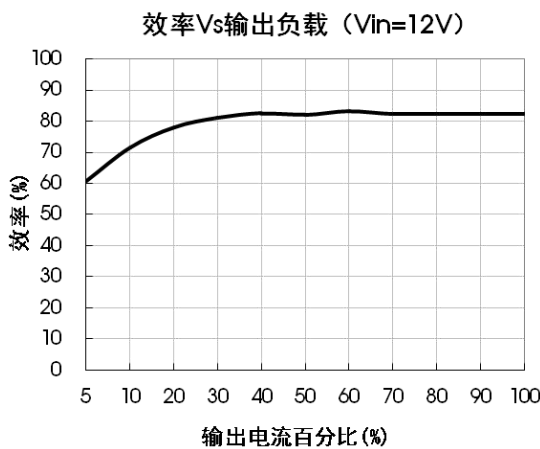
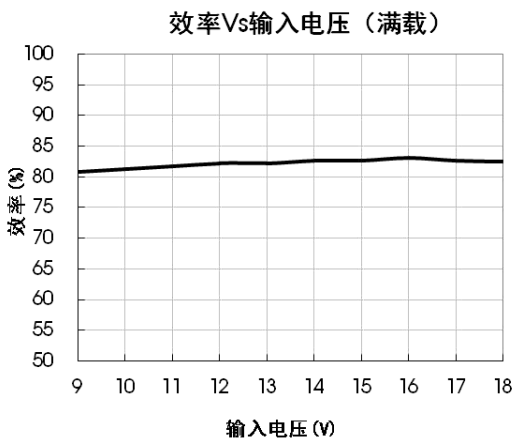


图 1



### 应用设计参考

#### 1. 应用电路

- ①所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前, 都是按照 (图 2) 推荐的测试电路进行测试。
- ②若要求进一步减少输入输出纹波, 可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效阻抗值小的电容, 但容值不能大于该产品的最大容性负载。



图 2

$C_{in}$	$C_{out}$
100 $\mu\text{F}/50\text{V}$	22 $\mu\text{F}/50\text{V}$

## 2. EMC 解决方案—推荐电路

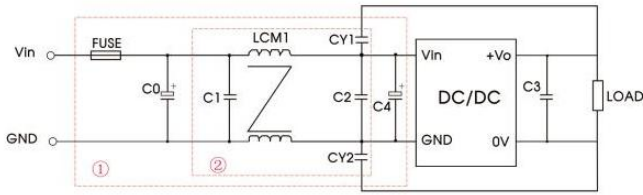


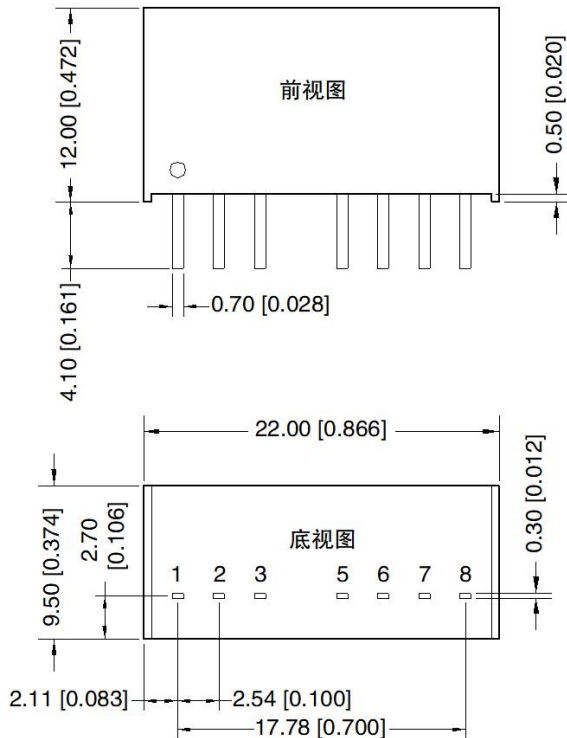
图 3

注：图 3 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

参数说明：

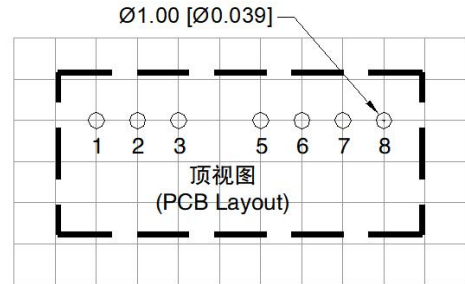
型号	Vin:12VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0、C4	330μF/35V
C1、C2	10μF/50V
C3	22μF/50V
LCM1	1.4-1.7mH
CY1、CY2	1nF/400VAC

## 外观尺寸、建议印刷版图



注：  
尺寸单位：mm[inch]  
端子截面公差：±0.10[±0.004]  
未标注公差：±0.50[±0.020]

第三角投影



注：栅格距离为2.54\*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	GND
2	Vin
3	Ctrl
5	NC
6	+Vo
7	0V
8	NC

NC：不能与任何外部电路连接

注：

1. 包装包编号：58200118V；
2. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
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%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，具体情况可直接与我司技术人员联系；
7. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
8. 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。