

## 非隔离稳压单路输出



## 产品特征

- 效率高达 96%
- 空载输入电流低至 0.1mA
- 国际标准引脚，与 LM78xx 系列兼容
- 超低功耗、低纹波、噪声
- MTBF>2,000,000 小时输出过载、短路保护
- 高效率、高功率密度质优价廉
- 3 年的质量保证
- 100%高温老化和测试

## 电气规格

产品型号	输入电压范围 (V)	输出电压 (VDC)	最大输出电流 (mA)	效率 (%) Typ. 最小 Min/最大 Max	最大容性负载 (uF)
K78X2-2000R3	24 (4.5-28)	1.8	2000	83/79	2000
K7802-2000R3	24 (4.5-36)	2.5	2000	89/83	2000
	12 (8-32)	-2.5	1000	86/80	1000
K7803-2000R3 (L)	24 (6-36)	3.3	2000	89/85	1800
	12 (8-31)	-3.3	1000	85/83	1000
K7805-2000R3 (L)	24 (8-36)	5	2000	92/89	1000
	12 (8-30)	-5	1000	86/84	680
K78X6-2000R3 (L)	24 (10-36)	6.5	2000	92/89	1000
	12 (8-29)	-6.5	1000	85/83	680
K7809-2000R3 (L)	24 (13-36)	9	2000	95/92	680
	12 (8-26)	-9	800	86/81	330
K7812-2000R3 (L)	24 (16-36)	12	2000	96/94	470
	12 (8-23)	-12	600	87/85	220
K7815-2000R3	24 (18-36)	15	2000	96/94	470
	12 (8-20)	-15	600	87/87	220

注：当输入电压超过 30VDC 时，输入端需外接 22μF/50V 的电解电容，以防电压尖峰造成模块损坏。

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
----	------	------	------	------	----

空载输入电流	正输出, 标称输入电压	1.8V/2.5V 输出	-	0.2	0.5	mA
		其他输出	-	0.1	1	mA
	负输出, 标称输入电压	-2.5V/-3.3V/-5V/-6.5V 输出	-	-	1	mA
		-9V/-12V/-15V 输出	-	-	2	mA
反接输入	禁止					
输入滤波器类型	电容滤波					

## 输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
电压设定精度	满载, 输入电压范围	1.8V/±2.5V/±3.3V 输出	-	±2	±4	%
		其他正负精度		±2	±3	%
线性电压调节率	满载, 输入电压范围		-	±0.4	±0.8	%
负载调节率	标称输入电压, 10%~100%负载		-	±0.5	±1.5	%
纹波&噪声*	正输出, 20MHZ 带宽, 标称输入电压, 100%负载		-	30	75	MVP-P
	负输出, 20MHZ 带宽, 标称输入电压, 100%负载		-	-	150	MVP-P
温度漂移系数	工作温度-40°C ~ +85°C		-	-	±0.03	%/°C
瞬态响应偏差	标称输入电压, 25%-50%-25%、50%-75%-50%负载阶跃变化	正输出				
		1.8V/2.5V 输出	-	±80	±150	MV
		其他输出	-	±50	±150	MV
		负输出	-	±100	±150	MV
瞬态恢复时间	标称输入电压, 25%-50%-25%、50%-75%-50%负载阶跃变化		-	0.2	1	MS
短路保护	标称输入电压		连续短路, 自恢复			

注:

1. 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法;
2. 正输出: 在输入电压范围, 20%-100%负载时, 输出的纹波&噪声最大值为 100mVp-p; 在 0-20%负载时, 输出的纹波&噪声最大值为 180mVp-p。
3. 负输出: 在输入电压范围, 20%-100%负载时, 输出的纹波&噪声最大值为 150mVp-p; 在 0-20%负载时, 输出的纹波&噪声最大值为 180mVp-p。

## 一般特性

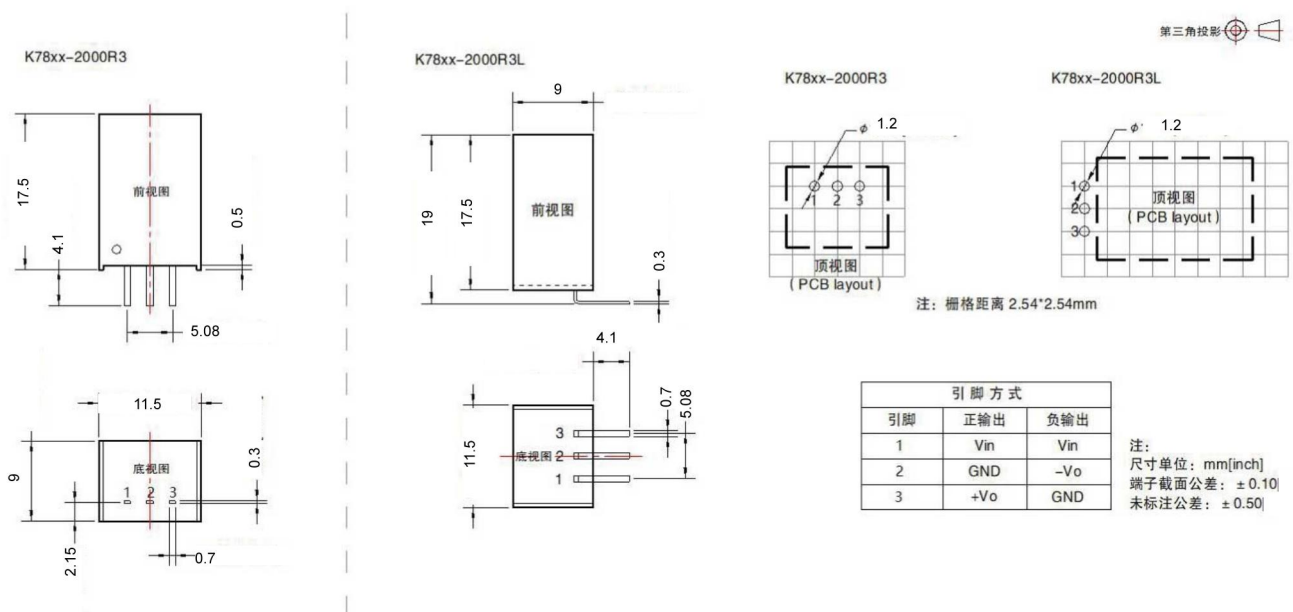
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作环境温度	温度≥71°C后降额使用	-40	-	85	°C
存储温度		-55	-	125	°C
引脚耐焊接温度	焊接时间: 10 秒 (MAX.)	-	-	260	°C
存储湿度	无凝结	5	-	95	%RH
开关频率	标称输入电压, 满载	-	400	-	kHz
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	2000	-	-	k hours

## 物理特性

封装尺寸	K78xx-2000R3	11.50 x 9.00 x 17.50 mm
------	--------------	-------------------------

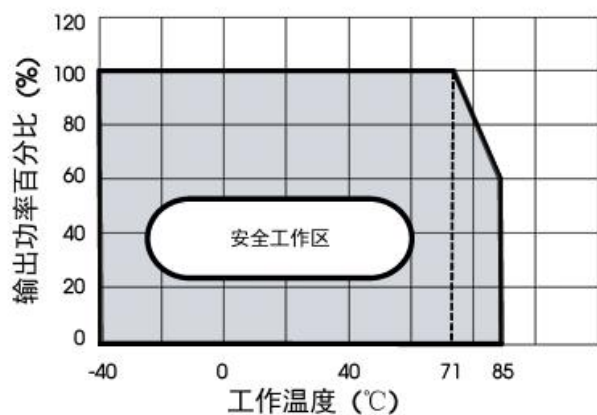
	K78xx-2000R3L	19.00 x 11.50 x 9.00 mm
重量	3.8g (Typ.)	
冷却方式	自然空冷	
EMC 特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMI	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±4kV perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±1kV perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 line to line ±1kV perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s perf. Criteria A

## 产品尺寸图

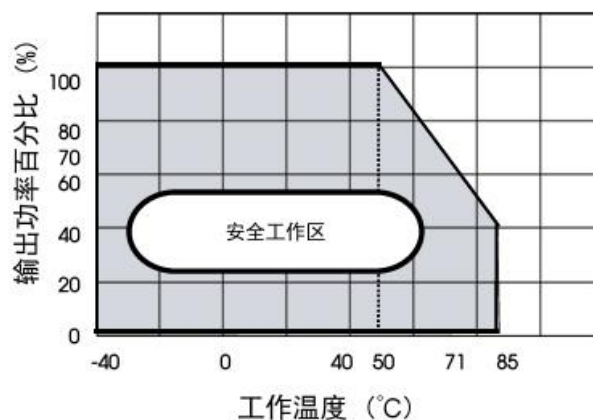


## 降额曲线图

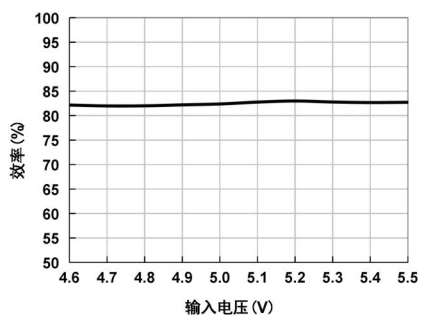
温度降额曲线



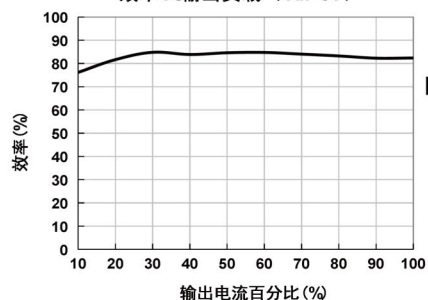
温度降额曲线



效率 Vs 输入电压 (满载)

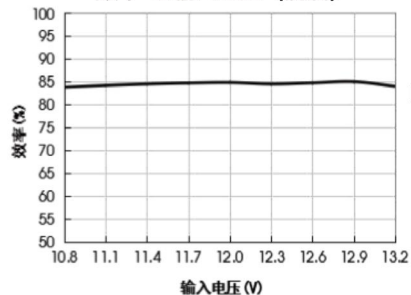


效率 Vs 输出负载 (Vin=5V)



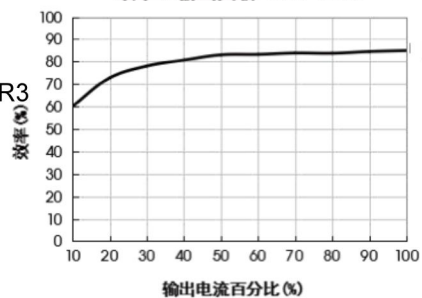
K7805-2000R3

效率 Vs 输入电压 (满载)



K7815-2000R3

效率 Vs 输出负载 (Vin=12V)



K7815-2000R3

## 典型应用图

1. 典型应用电路

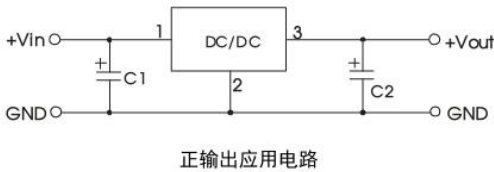


图 2 典型应用电路

产品型号	C1 (陶瓷电容)	C2 (陶瓷电容)
K78X2-2000R3	22μF/50V	22μF/10V
K7802-2000R3		22μF/10V
K7803-2000R3(L)		22μF/10V
K7805-2000R3(L)		22μF/10V
K78X6-2000R3(L)		22μF/10V
K7809-2000R3(L)		22μF/16V
K7812-2000R3(L)		22μF/25V
K7815-2000R3		22μF/25V

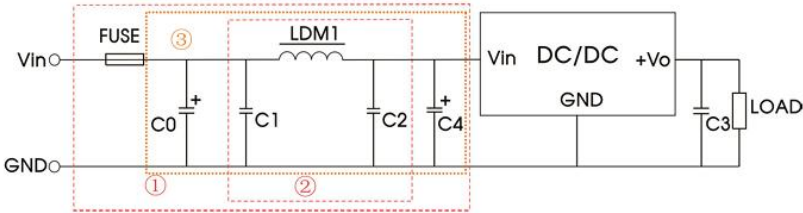


图 3 EMC 推荐电路

FUSE	C0	LDM1	C4	C1/C2	C3
依照客户实际输入电流选择	100μF /100V	22μH	680μF /50V	10μF /50V	22μF /25V

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



广州中逸光电子科技有限公司

- ✉ : sales@zoeygo.net
- ☎ : +86 (20) 3214 4470
- 📍 : 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋