

DC/DC 电源模块 1W 定压非稳压



- 工作温度范围: -40°C - 105°C
- 隔离电压: 1500VDC
- 效率高达: 88%
- 可持续短路保护
- SIP 封装
- 符合 RoHS 指令



选型表

产品型号 MODEL	输入电压 Input Voltage (VDC)	输出电压 Output Voltage (VDC)	输出电流 Output Current (mA) (Max./Min.)	满载效率 Eff. (Min,Typ) %	最大容性负载 (μF)
KM1-03S03	3.3 (2.97-3.63)	3.3	303/30	75/80	2400
KM1-03S05		5	200/20	80/83	2400
KM1-03S09		9	111/12	81/84	1000
KM1-03S12		12	84/9	82/85	560
KM1-03S15		15	67/7	79/85	560
KM1-03S24		24	42/4	81/86	220
KM1-05S03	5 (4.5-5.5)	3.3	303/30	70/75	2400
KM1-05S05		5	200/20	78/84	2400
KM1-05S09		9	111/12	79/85	1000
KM1-05S12		12	84/9	79/85	560
KM1-05S15		15	67/7	79/85	560
KM1-05S24		24	42/4	81/86	220
KM1-12S03	12 (10.8-13.2)	3.3	303/30	81/84	2400
KM1-12S05		5	200/20	82/86	2400
KM1-12S09		9	111/12	84/87	1000
KM1-12S12		12	84/9	84/87	560
KM1-12S15		15	67/7	86/88	560
KM1-12S24		24	42/4	86/89	220
KM1-15S03	15 (13.5-16.5)	3.3	303/30	81/84	2400
KM1-15S05		5	200/20	82/86	2400
KM1-15S09		9	111/12	84/87	1000
KM1-15S12		12	84/9	84/87	560
KM1-15S15		15	67/7	86/88	560
KM1-15S24		24	42/4	86/89	220
KM1-24S03	24 (21.6-26.4)	3.3	303/30	82/84	2400
KM1-24S05		5	200/20	85/87	2400
KM1-24S09		9	111/12	85/88	1000
KM1-24S12		12	84/9	85/88	560
KM1-24S15		15	67/7	85/88	560
KM1-24S24		24	42/4	86/89	220

DC/DC 电源模块 1W 定压非稳压



输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	3.3VDC 输入	--	270/5	--/15	mA
	5VDC 输入	--	270/5	--/15	
	12VDC 输入	--	241/12	--/15	
	15VDC 输入	--	241/15	--/15	
	24VDC 输入	--	241/18	--/15	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压（1sec. max.）	3.3VDC 输入	-0.7	--	5	VDC
	5VDC 输入	-0.7	--	9	
	12VDC 输入	-0.7	--	18	
	15VDC 输入	-0.7	--	21	
	24VDC 输入	-0.7	--	30	
输入滤波器类型		电容滤波			
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		见包络曲线图 1			
线性调整率	输入电压变化 $\pm 1\%$		± 1.2	± 1.5	%
负载调整率	10%到 100%负载	--	10	15	%
纹波噪声	20MHz 带宽	--	50	100	mVp-p
温度漂移系数	满载	--	± 0.03	--	%/ $^{\circ}\text{C}$
短路保护		可持续, 自恢复			

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	M Ω
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20		pF
工作温度	温度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 降额使用, (见图 2)	-40	--	105	$^{\circ}\text{C}$
储存温度		-55	--	105	
工作时外壳升温	Ta=25 $^{\circ}\text{C}$, 输入标称, 输出满载	--	15	--	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH

DC/DC 电源模块 1W 定压非稳压



引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,10 秒	--	--	300	℃
开关频率	满载, 标称输入电压	--	220	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	--	--	kHours

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	11.60 x 6.00 x 10.16mm
重量	1.3g
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导发射	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5)
	辐射发射	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B

产品特性曲线图

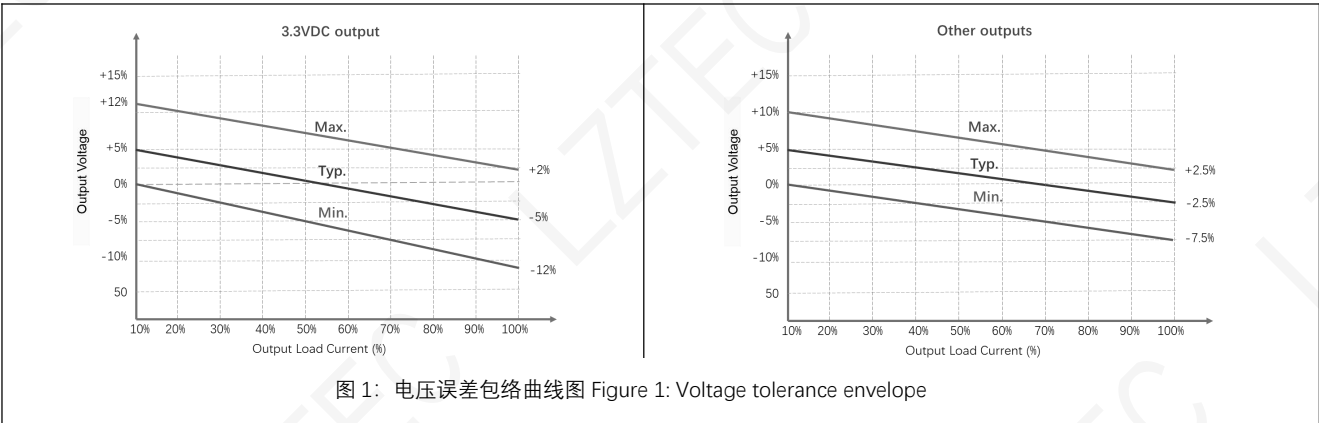


图 1：电压误差包络曲线图 Figure 1: Voltage tolerance envelope

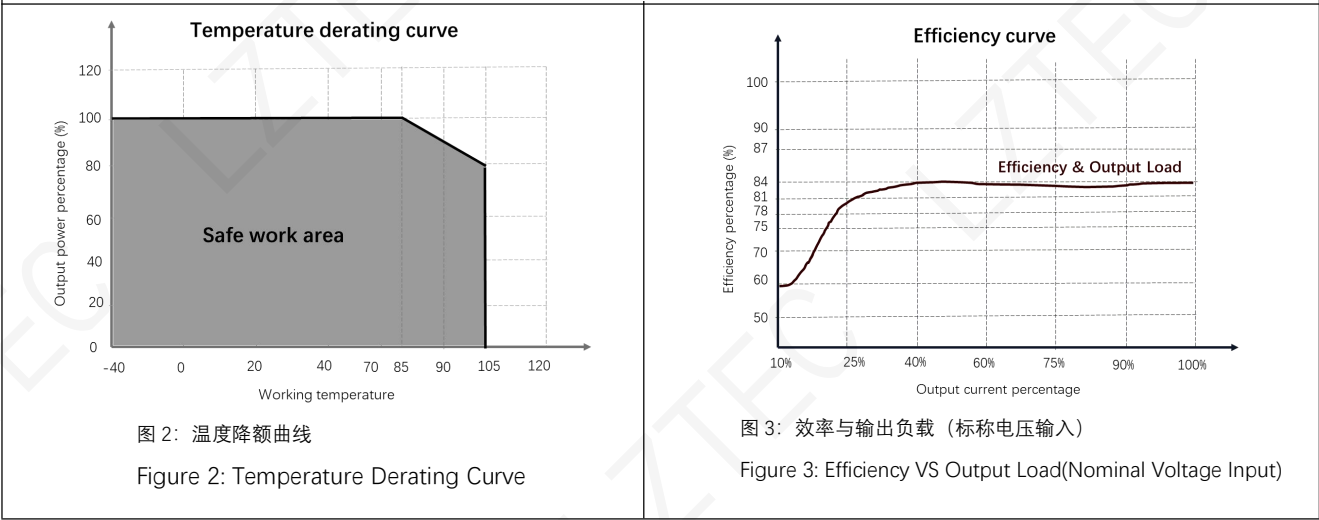


图 2：温度降额曲线

Figure 2: Temperature Derating Curve

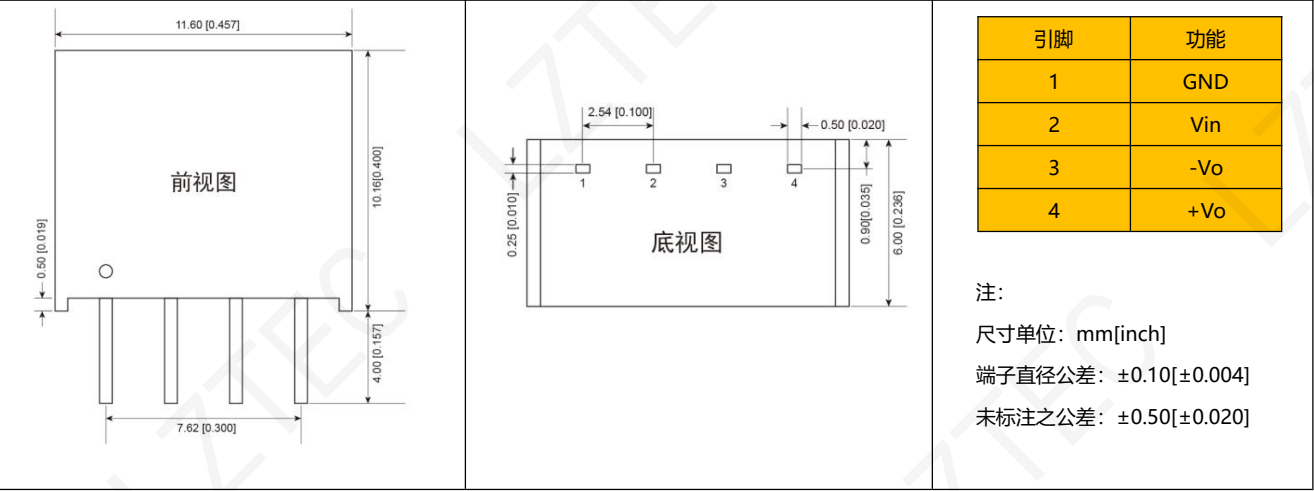
图 3：效率与输出负载（标称电压输入）

Figure 3: Efficiency VS Output Load(Nominal Voltage Input)

DC/DC 电源模块 1W 定压非稳压



外观尺寸/建议印刷版图



电路设计与应用

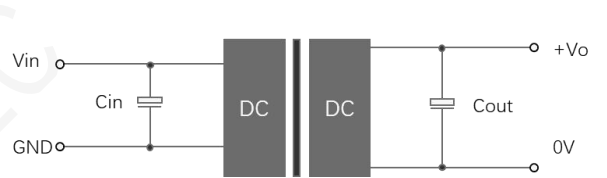


图 4：应用电路

Vin(VDC)	Cin(μF)	Vo(VDC)	Cout(μF)
3.3/5	4.7	3.3/5	10
12	2.2	9	4.7
15	2.2	12	2.2
24	1	15	1

推荐容性负载值表

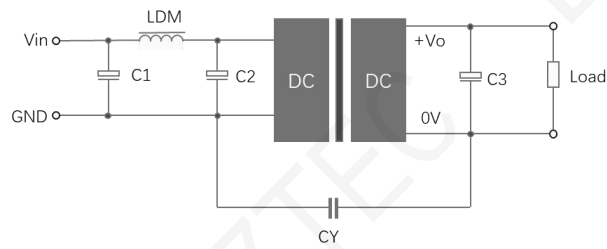


图 5：EMC 典型推荐电路

EMI	C1	4.7μF /50V
	C2	4.7μF /50V
	C3	2.2-22μF/50V
	CY	270pF/2kV
	LDM	6.8μH

推荐电路参数表

标注：

- 若需减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，注意选用合适的滤波电容。电容容值过大会导致模块启动异常；
- 输入电压严禁超出额定范围，否则将造成产品永久性不可逆损坏；
- 如无特殊说明，本手册所有参数测试条件：环境温度 25℃、相对湿度 40%~75%、额定输入电压、满载纯电阻负载；
- 全部性能指标测试方法均遵循我司企业标准；

珠海励至科技有限公司

销售邮箱: sales@lyztec.com

网址: www.lyztec.com

联系电话: 0756-6358688