

定电压输入，隔离，非稳压单路输出 SIP 封装

产品特点:

- 国际标准 SIP 封装
- 隔离电压 1500 VDC
- 可持续短路保护
- 空载输入电流低
- 转换效率高达 85%
- 工作温度范围: -40~+105°C



D1-B_LS 系列是国际标准直插式 SIP 封装，主要应用于：纯数字电路、低频模拟电路、继电器驱动电路、数据交换电路等。

产品列表

型号	输入电压(VDC)		输出电压(VDC)	输出电流		效率(%)	容性负载每路(μF)
	标称值	范围		最小(mA)	最大(mA)		
D1-B0303LS	3.3	3.0~3.6	3.3	30	303	74	2400
D1-B0305LS			5	20	200	82	2400
D1-B0309LS			9	12	111	82	1000
D1-B0312LS			12	9	84	83	560
D1-B0315LS			15	7	67	82	560
D1-B0324LS			24	4	43	84	220
D1-B0503LS	5	4.5~5.5	3.3	30	303	74	2400
D1-B0505LS			5	20	200	87	2400
D1-B0509LS			9	12	111	83	1000
D1-B0512LS			12	9	84	83	560
D1-B0515LS			15	7	67	83	560
D1-B0524LS			24	4	43	85	220
D1-B1203LS	12	10.8~13.2	3.3	30	303	74	2400
D1-B1205LS			5	20	200	81	2400
D1-B1209LS			9	12	111	82	1000
D1-B1212LS			12	9	84	82	560
D1-B1215LS			15	7	67	82	560
D1-B1224LS			24	4	43	80	220
D1-B1503LS	15	13.5~16.5	3.3	30	303	80	2400
D1-B1505LS			5	20	200	80	2400
D1-B1509LS			9	12	111	80	1000
D1-B1512LS			12	9	84	80	560
D1-B1515LS			15	7	67	81	560
D1-B1524LS			24	4	43	80	220
D1-B2403LS	24	21.6~26.4	3.3	30	303	75	2400
D1-B2405LS			5	20	200	79	2400
D1-B2409LS			9	12	111	80	1000
D1-B2412LS			12	9	84	81	560
D1-B2415LS			15	7	67	81	560
D1-B2424LS			24	4	43	81	220

输入特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输入电流（满载/空载）	3.3VDC 输入	3.3 VDC 输出	/	384/10	405/--
		其它输出	/	370/18	389/--
	5VDC 输入	3.3/5 VDC 输出	/	270/8	286/--
		9 /12 VDC 输出		240/12	254/--
		15/24 VDC 输出	/	240/18	254/--
	12VDC 输入	/	105/8	110/--	
	15VDC 输入	/	84/8	88/--	
	24VDC 输入	/	56/8	60/--	
反射纹波电流		/	15	/	
冲击电压（最大 1 秒钟）	3.3VDC 输入	-0.7	/	5	VDC
	5 VDC 输入	-0.7	/	9	
	12 VDC 输入	-0.7	/	18	
	15 VDC 输入	-0.7	/	21	
	24 VDC 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		最小	标称	最大	单位	
输出电压精度	10% 负载到 100%负载变化		参考输出误差包络曲线图 2				
线性调整率	满载, 输入电压变化±1%	3.3VDC 输出	/	/	±1.5	/	
		其它输出	/	/	±1.2		
负载调整率	10%到 100%负载 变化	3.3VDC 输入	3.3VDC 输出	/	12	18	%
			其它输出	/	8	15	
		5VDC 输入	3.3VDC 输出	/	15	20	
			5VDC 输出	/	10	15	
			9VDC 输出	/	8	10	
			12VDC 输出	/	7	10	
			15VDC 输出	/	6	10	
			24VDC 输出	/	5	10	
		12/15/24VDC 输入	3.3VDC 输出	/	8	20	
			5VDC 输出	/	5	15	
			9/12/15VDC 输出	/	3	10	
			24VDC 输出	/	2	10	
纹波与噪声 ¹	20MHz 带宽 (峰-峰值)	30	/	100	mVp-p		
湿度漂移系数	满载	/	±0.02	/	%/°C		
短路保护	可持续, 自恢复						

注意: 1. 在 20MHz 下, 采用 1 μ F 陶瓷和 10 μ F 电解电容的“平行电缆”法测量纹波和噪声。

综合特性

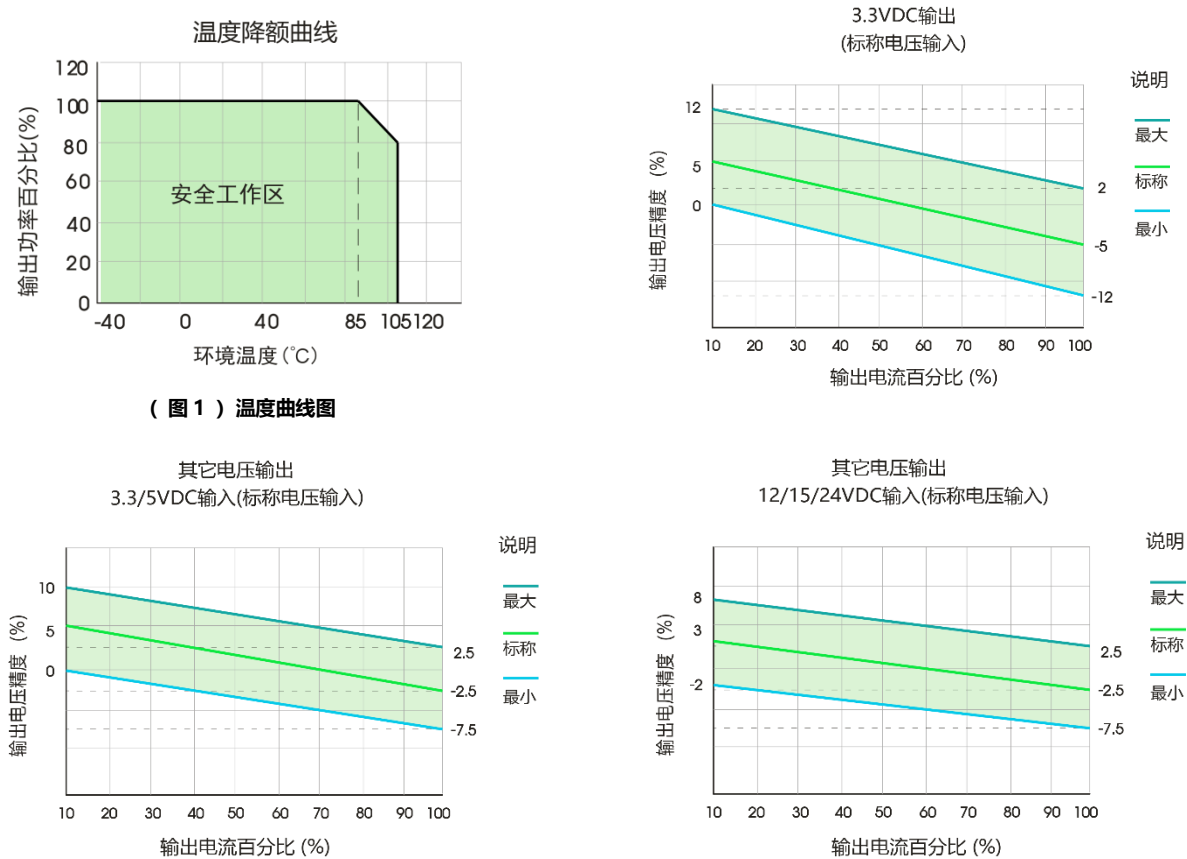
项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
隔离电压	输入-输出 1 分钟, 最大电流为 1 mA	1500	/	/	VDC
隔离电阻	输入-输出, 绝缘电压 500 VDC	1000	/	/	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	/	20	/	pF
工作温度	温度≥85°C 降额使用, 见降额曲线图 1,	-40	/	105	°C
储存温度		-55	/	125	
工作时外壳温升	满载, Ta=25°C	/	25	/	
焊接温度	手工焊接,操作时间 3-5sFc	/	/	300	
	波峰焊接,操作时间 5-10sFc	/	/	260	
储存湿度	无凝结	/	/	95	%RH
开关频率	满载, 输入标称电压	220		260	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F @ 25°C		3500		Khours
冷却方式	自然空冷				
外形尺寸	19.65 x 6.00 x 10.16mm (0.774 x 0.236 x 0.40 inch)				
重量	2.1g				
外壳材质	黑色阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				

EMC 特性

项目	工作条件
EMI	传导 CISPR32/EN55022, class B
	辐射 CISPR32/EN55022, class B
EMS	静电放电 IEC/EN61000-4-2, Air±8kV, Contact±6kV perf, Criteria B

注意: EMC 特性测试电路请参考 (图 4)

产品特性曲线

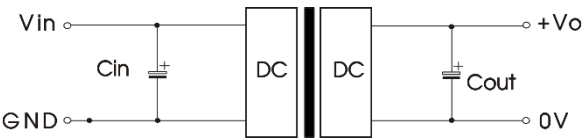


(图 1) 温度曲线图

(图 2) 误差包络曲线图

设计参考电路

1、一般典型应用电路（如下图）



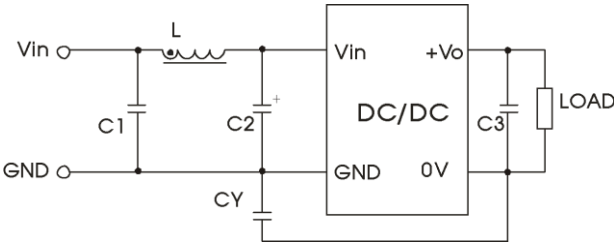
(图 3)

输入电压 (Vdc)	电容 Cin	输出电压 (Vdc)	电容 Cout
3.3	10uF/16V	3.3/5	10uF/16V
3.3	/	/	9/12
	/	/	2.2uF/25V
	/	/	15/24
5	/	/	1uF/50V
	4.7uF/16V	3.3/5	10uF/16V
	2.2uF/25V	9	2.2uF/16V
其它	15	2.2uF/25V	12
	2.2uF/25V	12	2.2uF/25V
	24	1uF/50V	15
/	/	1uF/25V	24
	/	/	1uF/50V

(表 1)

如果要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端连接一个滤波网络，参考（图 3）。选用合适的滤波电容，若电容太大，可能会造成启动问题，在确保安全可靠工作的条件下，参考电容值如上(表 1)所推荐，对于实际输出功率小于 0.5W 应用的场合，建议不外接电容。

2、EMC 典型推荐应用电路（电路如下图，参数见右表）

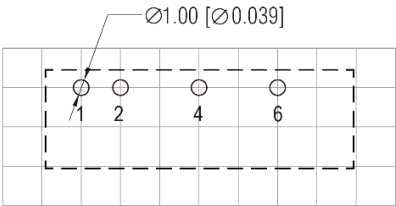
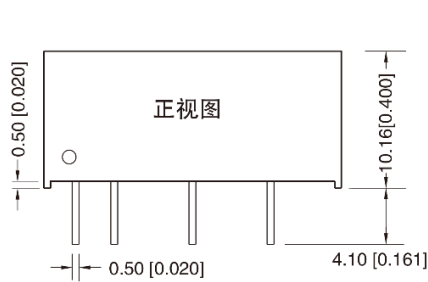


(图 4) EMC 推荐电路

输入电压	3.3VDC		5VDC		其它输入
输出电压 (VDC)	3/5	9/12/15/24	3.3/5/9	12/15/24	/
C1/C2	4.7μF/16V		4.7μF/25V	4.7μF/25V	4.7μF/50V
CY	/	270pF/2kV	100pF/2kV	1nF/2kV	270pF/2kV
C3/C4	参考表 1 中 Cout 参数				
L	6.8μH				

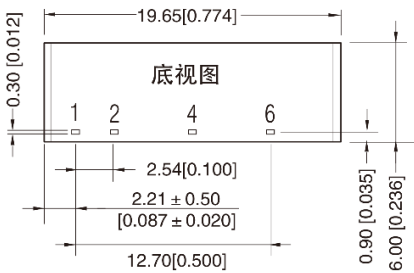
(表 2) EMC 推荐应用电路参数表

尺寸及封装图



栅格距离: 2.54×2.54mm

(顶视图) 推荐 PCB 封装脚位



尺寸单位: mm[inch]
引脚公差: ±0.10[±0.004]
其它公差: ±0.25[±0.010]

引脚说明	
1	Vin
2	GND
4	0V
6	+Vo

注:

- 1、崎拓科技保留随时更改产品的权利, 恕不另行通知;
- 2、产品提供 3 年质保期;
- 3、除特殊说明外, 本手册产品不授权用于要求极高可靠性设备的关键部件, 以防影响装置的安全性或有效性;
- 4、手册中所有参数都是在室内 Ta=25℃, 湿度<75%的环境下, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 5、我司可提供产品定制服务, 具体情况请直接联系我们技术人员;

深圳市崎拓科技有限公司
Shenzhen City QITOL Technology Co. Ltd.

邮 箱: qitol@qitol.com
官方网址: www.qitol.com



扫码了解更