

定电压输入，隔离，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 75%
- 工作温度范围：-40~+85°C



D1-IB_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-IB0303LS			3.3	25	250	65	2400
D1-IB0305LS			5	20	200	68	2400
D1-IB0309LS	3.3	3.0~3.6	9	12	111	68	1000
D1-IB0312LS			12	9	84	68	560
D1-IB0315LS			15	7	67	68	560
D1-IB0503LS			3.3	30	303	67	2400
D1-IB0505LS			5	20	200	70	2400
D1-IB0509LS			9	12	111	71	1000
D1-IB0512LS			12	9	84	72	560
D1-IB0515LS			15	7	67	73	560
D1-IB0524LS			24	4	43	73	220
D1-IB1203LS			3.3	30	303	70	2400
D1-IB1205LS	5	4.5~5.5	5	20	200	73	2400
D1-IB1209LS			9	12	111	73	1000
D1-IB1212LS			12	9	84	73	560
D1-IB1215LS			15	7	67	74	560
D1-IB1224LS			24	4	43	75	220
D1-IB1503LS			3.3	30	303	70	2400
D1-IB1505LS			5	20	200	73	2400
D1-IB1509LS			9	12	111	73	1000
D1-IB1512LS			12	9	84	74	560
D1-IB1515LS			15	7	67	75	560
D1-IB1524LS	12	10.8~13.2	24	4	43	75	220
D1-IB2403LS			3.3	30	303	71	2400
D1-IB2405LS			5	20	200	73	2400
D1-IB2409LS			9	12	111	73	1000
D1-IB2412LS			12	9	84	73	560
D1-IB2415LS			15	7	67	73	560
D1-IB2424LS			24	4	43	74	220
D1-IB2403LS			3.3	30	303	71	2400
D1-IB2405LS			5	20	200	73	2400
D1-IB2409LS			9	12	111	73	1000

输入特性		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	/	384/8	410/--	
		其它输出	/	446/18	474/--	
		3.3/5 VDC 输出	/	286/8	303/--	
	5VDC 输入	9 / 12 VDC 输出		282/12	299/--	
		15/24 VDC 输出	/	274/18	290/--	
	12VDC 输入		/	115/8	120/--	
	15VDC 输入		/	90/8	97/--	
	24VDC 输入		/	58/8	65/--	
反射纹波电流			/	15	/	
输入滤波器类型	电容滤波					
热插拔	不支持					

输出特性		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		/	/	±3	
线性调整率	满载, 输入电压变化±1%	3.3VDC 输入	/	/	±0.5	
		其它输入	/	/	±0.25	%
负载调整率	10% 到 100% 负载变化	3.3VDC 输出	/	/	±3	
		其它输出	/	/	±2	
纹波与噪声 ¹	20MHz 带宽 (峰-峰值)			50	150	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 1μF 陶瓷和 10μF 电解电容的“平行电缆”法测量纹波和噪声。

综合特性		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≥71°C 降额使用, 见降额曲线图 1,	-40	/	85		
储存温度		-55	/	125		
工作时外壳温升	满载, Ta=25°C		/	25	/	°C
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)					

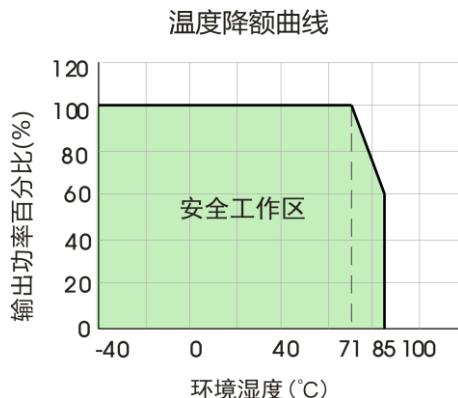
EMC 特性

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)

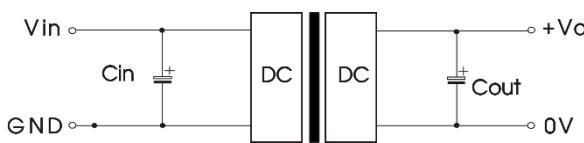
产品特性曲线

(图 1) 温度曲线图



设计参考电路

1、一般典型应用电路 (如下图)

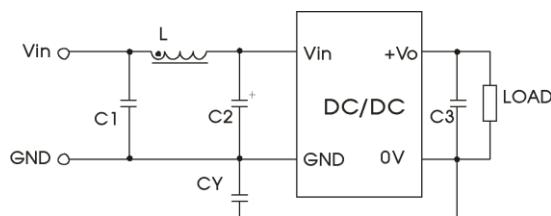


(图 3)

输入电压 (Vdc)	电容 C_{in}	输出电压 (Vdc)	电容 C_{out}
3.3	4.7uF/16V	3.3/5	10uF/16V
5	4.7uF/16V	9	2.2uF/16V
12	2.2uF/25V	12	2.2uF/25V
15	2.2uF/25V	15	1uF/25V
24	1uF/50V	24	1uF/50V

(表 1)

2、EMC 典型推荐应用电路 (电路如下图, 参数见右表)

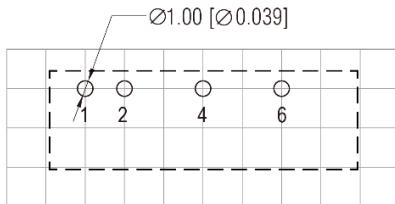
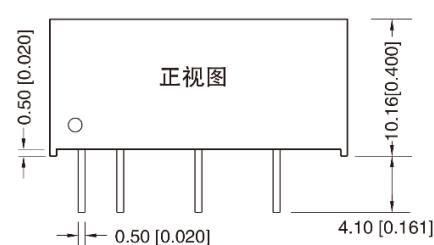


(图 4) EMC 推荐电路

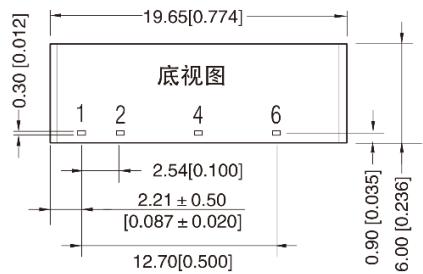
输入电压	3.3VDC		5VDC		其它输入
输出电压 (VDC)	3/5	9/12/15/24	3.3/5/9	12/15/24	/
$C_{1/C2}$	4.7μF/16V	4.7μF/25V	4.7μF/25V	4.7μF/50V	
C_Y	/	270pF/2kV	100pF/2kV	1nF/2kV	270pF/2kV
$C_{3/C4}$	参考表 1 中 C_{out} 参数				
L	6.8μH				

(表 2) EMC 推荐应用电路参数表

尺寸及封装图



(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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，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