

典型性能

- 1W, 定电压输入, 隔离非稳压单路输出
- 工作温度范围: -40°C ~ +105°C
- 效率高达85%
- 可持续短路保护
- 国际标准引脚方式
- 隔离电压1500VDC

应用领域

B_S-1WR2&B_D-1WR2系列产品是用于PCB板安装的国际标准产品。该产品适用于：一般低频模拟电路场合、纯数字电路场合、数据交换电路场合、继电器驱动电路等。

产品列表

型号	输入电压 (VDC)	输出			效率典型值 (%/Typ.)	最大容性负载 (μF)	封装方式
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)			
B0303S-1WR2	3.3 (2.97-3.63)	3.3	30.3	303	76	2400	SIP/DIP
B0305S-1WR2		5	20	200	80	2400	SIP/DIP
B0309S-1WR2		9	11	110	82	1000	SIP/DIP
B0312S-1WR2		12	8.3	83	80	560	SIP/DIP
B0315S-1WR2		15	6.7	67	80	560	SIP/DIP
B0324S-1WR2		24	4.2	42	82	220	SIP/DIP
B0503S-1WR2	5 (4.5-5.5)	3.3	30.3	303	72	2400	SIP/DIP
B0505S-1WR2		5	20	200	80	2400	SIP/DIP
B0509S-1WR2		9	11	110	81	1000	SIP/DIP
B0512S-1WR2		12	8.4	84	81	560	SIP/DIP
B0515S-1WR2		15	6.7	67	81	560	SIP/DIP
B0524S-1WR2		24	4.2	42	85	220	SIP/DIP
B1203S-1WR2	12 (10.8-13.2)	3.3	30.3	303	73	2400	SIP/DIP
B1205S-1WR2		5	20	200	77	2400	SIP/DIP
B1209S-1WR2		9	11	110	77	1000	SIP/DIP
B1212S-1WR2		12	8.3	83	77	560	SIP/DIP
B1215S-1WR2		15	6.7	67	79	560	SIP/DIP
B1224S-1WR2		24	4.2	42	79	220	SIP/DIP
B1503S-1WR2	15 (13.5-16.5)	3.3	30.3	303	70	2400	SIP/DIP
B1505S-1WR2		5	20	200	78	2400	SIP/DIP
B1509S-1WR2		9	11	110	78	1000	SIP/DIP
B1512S-1WR2		12	8.3	83	78	560	SIP/DIP
B1515S-1WR2		15	6.7	67	79	560	SIP/DIP
B1524S-1WR2		24	4.2	42	79	220	SIP/DIP
B2403S-1WR2	24 (21.6-26.4)	3.3	30.3	303	73	2400	SIP/DIP
B2405S-1WR2		5	20	200	77	2400	SIP/DIP
B2409S-1WR2		9	11	110	77	1000	SIP/DIP
B2412S-1WR2		12	8.3	83	78	560	SIP/DIP
B2415S-1WR2		15	6.7	67	78	560	SIP/DIP
B2424S-1WR2		24	4.2	42	78	220	SIP/DIP

注：B_S-1WR2表示“SIP封装”，B_D-1WR2表示“DIP封装”。

输入特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	3.3V输入	3.3VDC输出	--	384/10	405/--	mA
		其他输出	--	370/18	389/--	
	5V输入	3.3VDC输出	--	271/8	286/--	
		5VDC输出	--	244/8	257/--	
		9/12/15VDC输出	--	241/12	254/--	
		24VDC输出	--	241/18	254/--	
	12V输入	3.3VDC输出	--	112/8	118/--	
		5/9/12VDC输出	--	105/8	110/--	
		15/24VDC输出	--	103/8	109/--	
	15V输入	5/9/12VDC输出	--	84/8	88/--	
		15/24VDC输出	--	83/8	87/--	
	24V输入	3.3VDC输出	--	56/8	61/--	
		5VDC输出	--	53/8	58/--	
		9VDC输出	--	53/8	57/--	
12/15/24VDC输出		--	52/8	56/--		
反射纹波电流			--	15	--	
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			参考误差包络曲线图(见图1)				
线性调节率	输入电压变化±1%		3.3VDC输出	--	--	±1.5	--
			其他输出	--	--	±1.2	
负载调节率	10%到100%负载	3.3VDC输入	3.3VDC输出	--	12	18	%
			其他输出	--	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	
负载调节率	10%到100%负载	5VDC输入	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	
			9VDC输出	--	3	10	
			12VDC输出	--	3	10	
			15VDC输出	--	3	10	
24VDC输出	--	2	10				
纹波噪声	20MHz带宽	其他输出	--	30	75	mVp-p	
		24VDC输出	--	50	100		
温度漂移系数	满载		--	±0.02	--	%/°C	
短路保护			可持续, 自恢复				

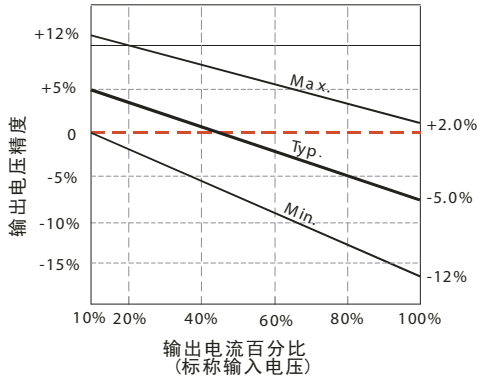
通用特性						
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
绝缘电压	输入~输出, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	1500	--	--	VDC	
	5V输入~输出, 测试时间1秒, 漏电流小于1mA	3000	--	--		
绝缘电阻	输入~输出, 绝缘电压500VDC	1000	--	--	MΩ	
隔离电容	输入~输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF	
工作温度	温度≥85°C降额使用(见图2)	-40	--	105	°C	
存储温度		-55	--	125		
工作时外壳温升	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--		
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm,10秒	--	--	300		
存储湿度	无凝结	5V输入	--	--	95	%RH
		其他输入	5	--	95	
开关频率	满载, 标称输入电压	3.3V输入	--	200	--	KHz
		5V输入	--	270	--	
		12/15/24V输入	--	260	--	
振动	3.3/12/15/24V 输入	10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z				
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	Khours	

物理特性		
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)	
封装尺寸	SIP 封装	11.6*6.0*10.16mm
	DIP 封装	12.7*10.16*8.2mm
重量	SIP 封装	1.3g(Typ.)
	DIP 封装	1.8g(Typ.)
冷却方式	自然空冷	

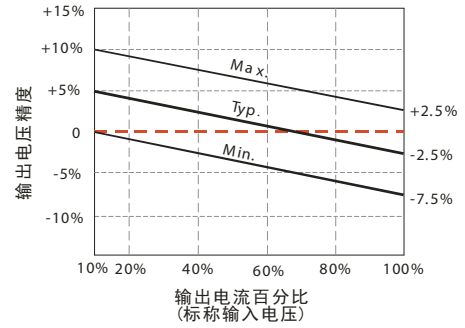
EMC特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Air ±8kV, Contact ±6kV per. Criteria B

特性曲线

3.3VDC 输出
误差包络曲线图



3. 3/5VDC输入-其他输出
误差包络曲线图



12/15/24V输入-其他输出
误差包络曲线图

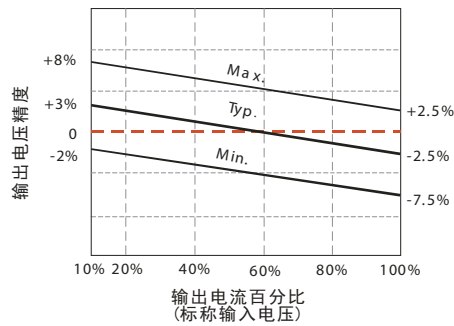
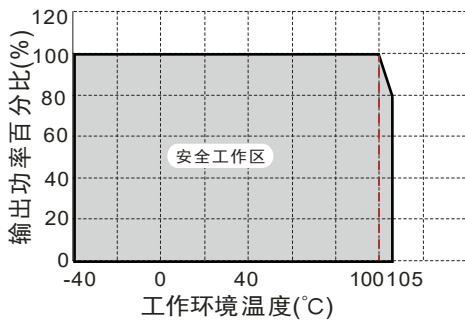


图 1

3. 3V输入
温度降额曲线图



5/12/15/24V输入
温度降额曲线图

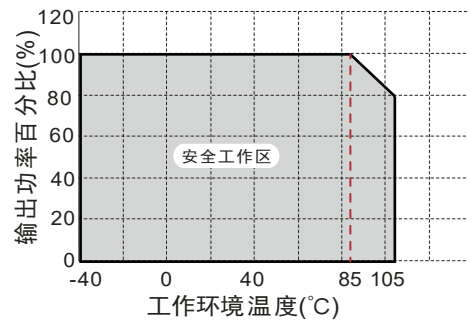
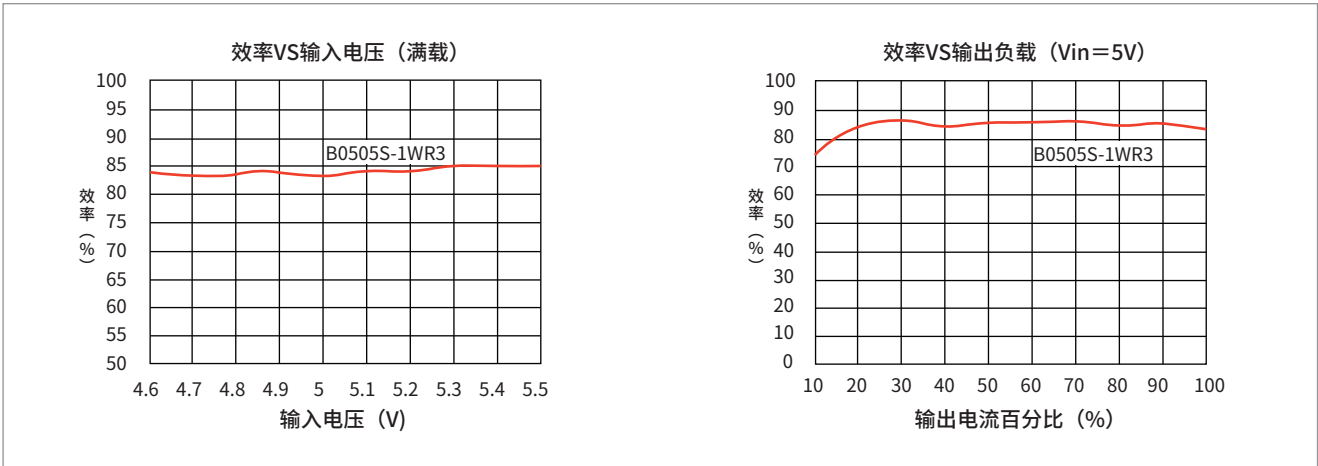


图 2



设计参考

1. 典型应用

若要求进一步减小输入输出纹波,可在输入输出端连接一个电容滤波网络,应用电路如图3所示。

但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大,很可能会造成启动问题。对于每一路输出,在确保安全可靠工作的条件下,推荐容性负载值详见表1。

推荐容性负载值表 (表 1)

Vin(VDC)	C in(μF)	Vo (VDC)	C out(μF)
3.3	10μF/25V	3.3	10μF/16V
5	4.7μF/16V	3.3/5	10μF/16V
		9/12	2.2μF/25V
		15/24	1μF/50V
12	2.2μF/25V	3.3/5	10μF/16V
		9	2.2μF/16V
15	2.2μF/25V	9	4.7μF/25V
		12	2.2μF/25V
24	1μF/50V	12	2.2μF/25V
		15	1μF/25V
/	/	15/24	1μF/50V

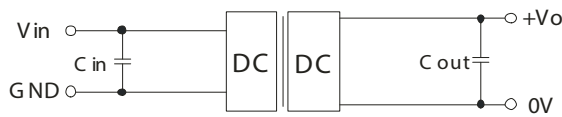


图 3

2. EMC典型推荐电路

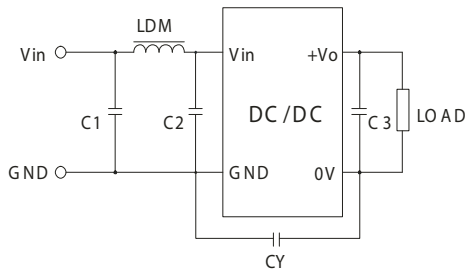
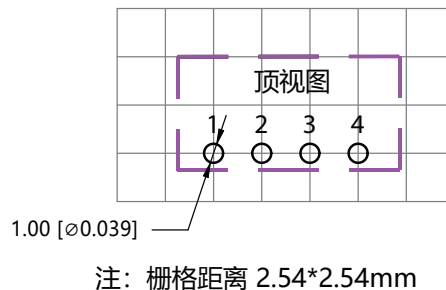
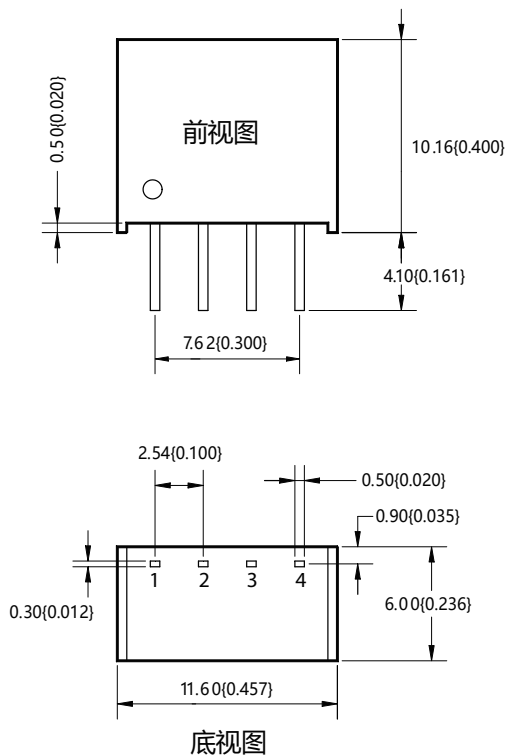


图 4

推荐电路参考值表 (表 2)

输入电压	输出电压	C1/C2	CY	C3	LDM
3.3VDC	3.3/5VDC	4.7μF/16V	/	参考表1Cout 参数	6.8 μH
	9/12/15/24VDC	4.7μF/16V	270pF /4kVDC VISHAY HGZ102MBP		
5VDC	3.3/5/9VDC	4.7μF/25V	100pF/4kV		
	12/15/24VDC		1000pF/4kV		
12/15/24VDC	/	4.7μF/50V	270pF/2kV		

SIP封装 外观尺寸

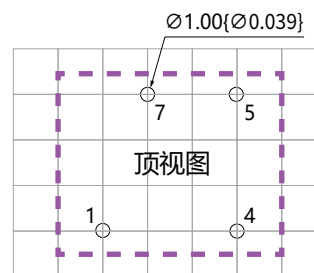
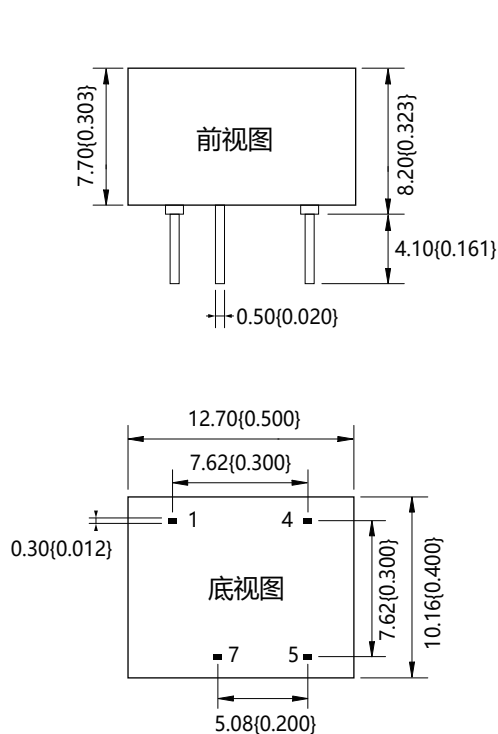


注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	GND
2	Vin
3	0V
4	+Vo

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子截面公差:±0.10[±0.004]
未标注之公差:±0.25[±0.010]

DIP封装 外观尺寸



注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	GND
4	Vin
5	+Vo
7	0V

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子截面公差:±0.10[±0.004]
未标注之公差:±0.25[±0.010]