

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℃~+105℃
- 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

B0505S-1WR3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-1WR3	3.3 (2.97-3.63)	3.3	30.3	303	76	2400	SIP/DIP
B0305S-1WR3		5	20	200	80	2400	SIP/DIP
B0309S-1WR3		9	11	110	82	1000	SIP/DIP
B0312S-1WR3		12	8.3	83	80	560	SIP/DIP
B0315S-1WR3		15	6.7	67	80	560	SIP/DIP
B0324S-1WR3		24	4.2	42	82	220	SIP/DIP
B0503S-1WR3	5 (4.5-5.5)	3.3	30.3	303	72	2400	SIP/DIP
B0505S-1WR3		5	20	200	80	2400	SIP/DIP
B0509S-1WR3		9	11	110	81	1000	SIP/DIP
B0512S-1WR3		12	8.4	84	81	560	SIP/DIP
B0515S-1WR3		15	6.7	67	81	560	SIP/DIP
B0524S-1WR3		24	4.2	42	85	220	SIP/DIP
B1203S-1WR3	12 (10.8- 13.2)	3.3	30.3	303	73	2400	SIP/DIP
B1205S-1WR3		5	20	200	77	2400	SIP/DIP
B1209S-1WR3		9	11	110	77	1000	SIP/DIP
B1212S-1WR3		12	8.3	83	77	560	SIP/DIP
B1215S-1WR3		15	6.7	67	79	560	SIP/DIP
B1224S-1WR3		24	4.2	42	79	220	SIP/DIP
B1503S-1WR3	15 (13.5- 16.5)	3.3	30.3	303	70	2400	SIP/DIP
B1505S-1WR3		5	20	200	78	2400	SIP/DIP
B1509S-1WR3		9	11	110	78	1000	SIP/DIP
B1512S-1WR3		12	8.3	83	78	560	SIP/DIP
B1515S-1WR3		15	6.7	67	79	560	SIP/DIP
B1524S-1WR3		24	4.2	42	79	220	SIP/DIP
B2403S-1WR3	24 (21.6-26.4)	3.3	30.3	303	73	2400	SIP/DIP
B2405S-1WR3		5	20	200	77	2400	SIP/DIP
B2409S-1WR3		9	11	110	77	1000	SIP/DIP
B2412S-1WR3		12	8.3	83	78	560	SIP/DIP
B2415S-1WR3		15	6.7	67	78	560	SIP/DIP
B2424S-1WR3		24	4.2	42	78	220	SIP/DIP

注：以上编码尾缀为“D”表示该型号的DIP封装，例如：B0303D-1WR3

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			

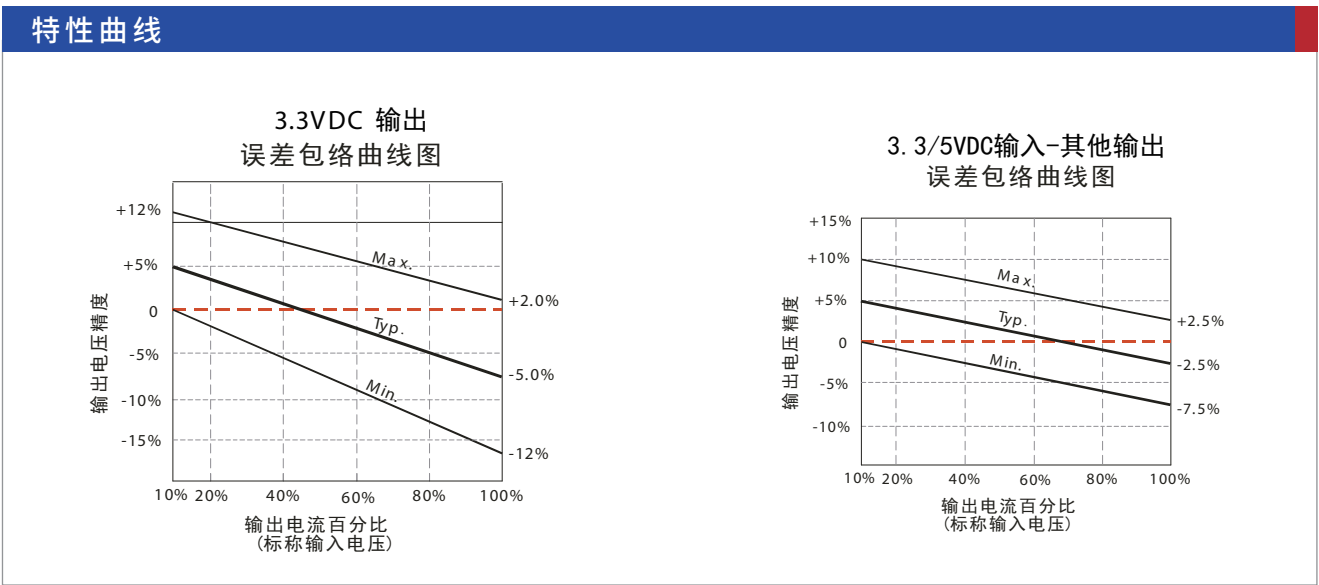
输出特性

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 $\pm 1\%$	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	%
			其他输出	--	8	
	5VDC输入		3.3VDC输出	--	15	
			5VDC输出	--	10	
			9VDC输出	--	8	
			12VDC输出	--	7	
负载调节率	10%到100%负载	5VDC输入	15VDC输出	--	6	%
			24VDC输出	--	5	
		12/15/24VDC输入	3.3VDC输出	--	8	
			5VDC输出	--	5	
			9VDC输出	--	3	
			12VDC输出	--	3	
			15VDC输出	--	3	
			24VDC输出	--	2	
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℃降额使用(见图2)		-40	--	105
存储温度			-55	--	125
工作时外壳温升	Ta=25℃, 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
		其他输入	5	--	95
开关频率	满载, 标称输入电压	3.3V输入	--	200	--
		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℃		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系列	11.6*6.0*10.16mm
	DIP系列	12.7*10.16*8.2mm
重量	SIP系列	1.3g(Typ.)
	DIP系列	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



12/15/24V输入-其他输出
误差包络曲线图

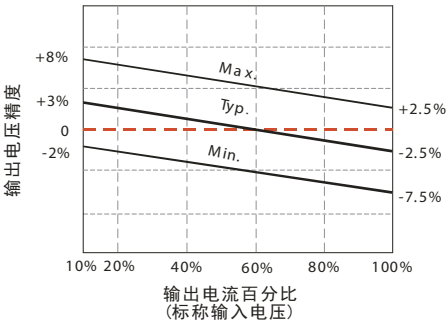
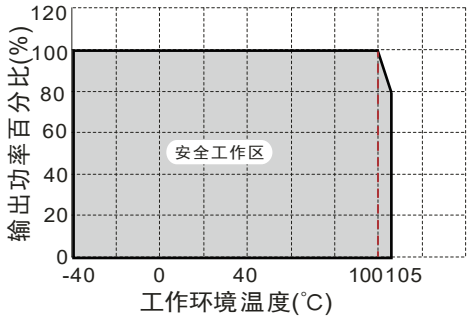


图 1

3. 3V输入
温度降额曲线图



5/12/15/24V输入
温度降额曲线图

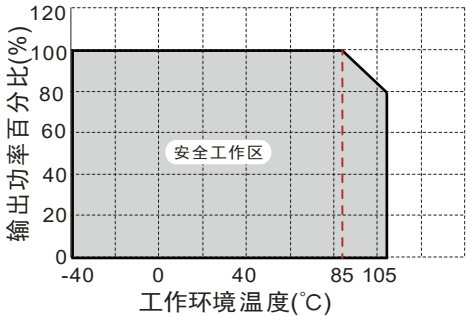
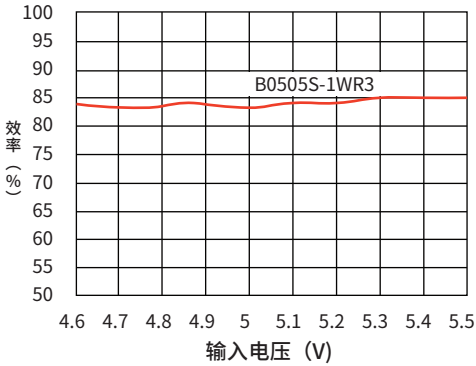
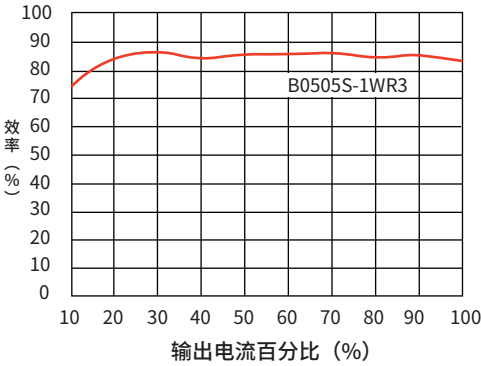


图 2

效率VS输入电压 (满载)



效率VS输出负载 (Vin=5V)



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
		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

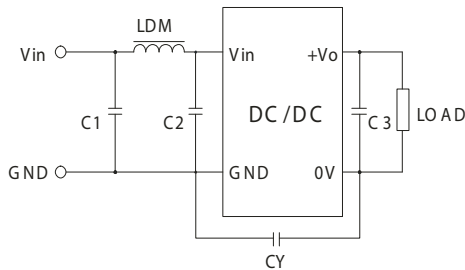
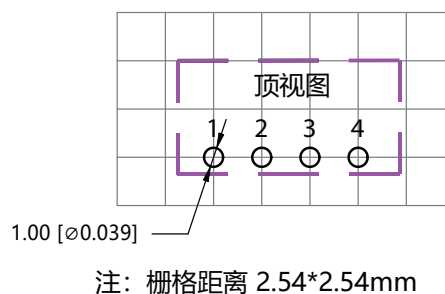
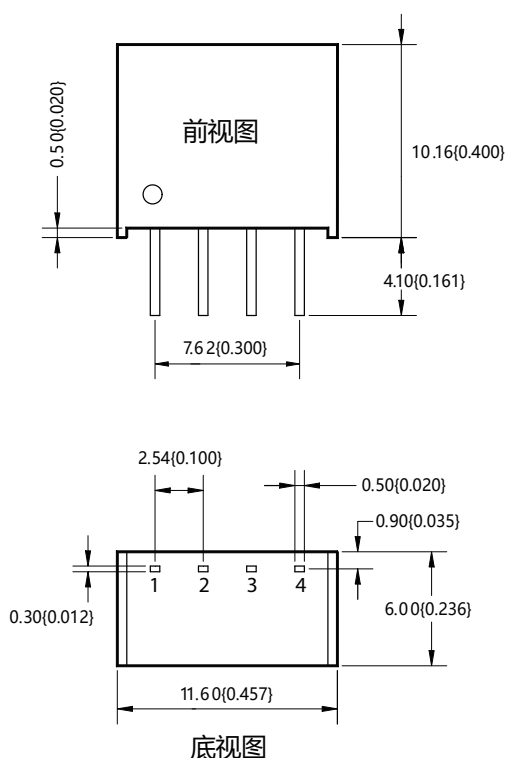


图 4

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系列外观尺寸



引脚方式	
引脚	功能
1	GND
2	Vin
3	0V
4	+Vo

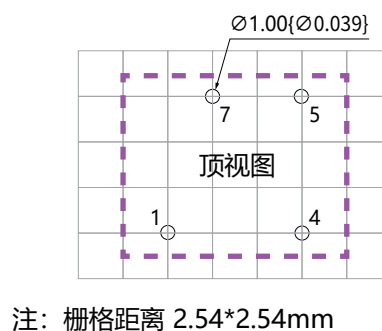
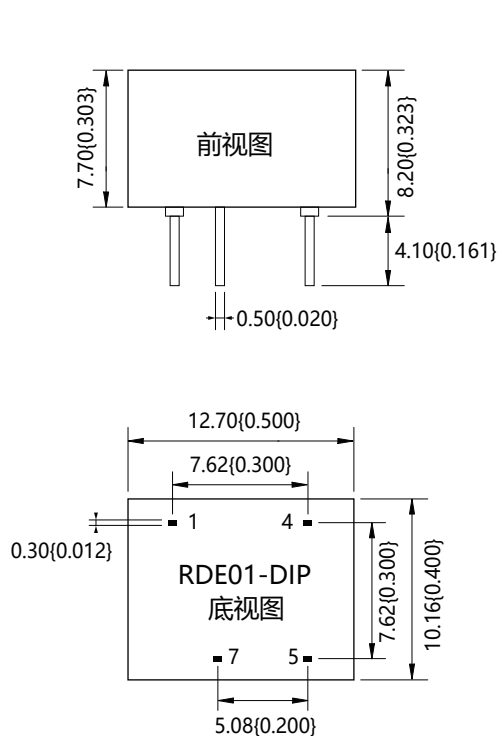
注:

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系列外观尺寸



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]