

1W, 3KV 隔离, DIP7 封装 DC/DC



- Isolation voltage 3KVdc
- range: -40 ~ +105°C ambient
- RoHS compliant
- Industrial standard DIP7 package
- Certified to CE
- Input/Output Isolation Voltage:1.5kvdc

选型表

产品型号	输入电压 (VDC)	输出			满载效率 (% Typ)	最大容性负载 (μF)
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
F0303S-1WR3	3.3 (2.97-3.63)	3.3	0	303	78/82	4000
F0305S-1WR3		5	0	200	80/83	4000
F0309S-1WR3		9	0	111	81/84	2000
F0312S-1WR3		12	0	84	82/85	1000
F0503S-1WR3	5 (4.5-5.5)	3.3	0	303	80/83	4000
F0505S-1WR3		5	0	200	84/86	4000
F0509S-1WR3		9	0	111	84/86	2000
F0512S-1WR3		12	0	84	85/88	1000
F0515S-1WR3		15	0	67	85/88	680
F0524S-1WR3		24	0	42	86/89	560
F1203S-1WR3	12 (10.8-13.2)	3.3	0	303	81/84	4000
F1205S-1WR3		5	0	200	82/86	4000
F1209S-1WR3		9	0	111	84/87	2000
F1212S-1WR3		12	0	84	84/87	1000
F1215S-1WR3		15	0	67	86/88	680
F1224S-1WR3		24	0	42	86/89	560
F1505S-1WR3	15 (13.5-16.5)	5	0	200	82/86	4000
F1509S-1WR3		9	0	111	84/87	2000
F1512S-1WR3		12	0	84	84/87	1000
F1515S-1WR3		15	0	67	86/88	680
F2403S-1WR3	24 (21.6-26.4)	3.3	0	303	82/84	4000
F2405S-1WR3		5	0	200	85/87	4000
F2409S-1WR3		9	0	111	85/88	2000
F2412S-1WR3		12	0	84	85/88	1000
F2415S-1WR3		15	0	67	85/88	680
F2424S-1WR3		24	0	42	86/89	560

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	--	370/3	--/15	mA
	5VDC 输入	--	235/3	--/15	
	12VDC 输入	--	99/3	--/15	
	24VDC 输入	--	51/3	--/15	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压	3.3VDC 输入	-0.7	--	5	VDC
	5VDC 输入	-0.7	--	9	
	12VDC 输入	-0.7	--	18	
	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			
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	3.3DC 输出	--	10	%
		5VDC 输出	--	8	
		9VDC 输出	--	8	
		12VDC 输出	--	7	
		15VDC 输出	--	6	
		24VDC 输出	--	6	
纹波噪声	20MHz 带宽	--	45	100	mVp-p
温度漂移系数	满载	--	± 0.03	--	%/°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	3000	--	--	VDC
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 3)	-40	--	105	℃
储存温度		-55	--	125	
工作时外壳升温	Ta=25℃, 输入标称, 输出满载	--	25	--	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
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 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	--	--	kHours

物理特性

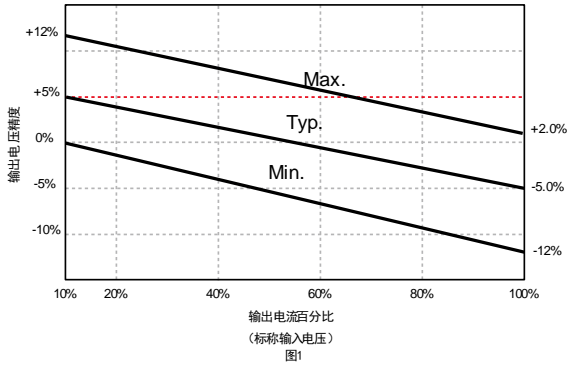
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	19.65*6.00*10.16mm
重量	2.4g
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

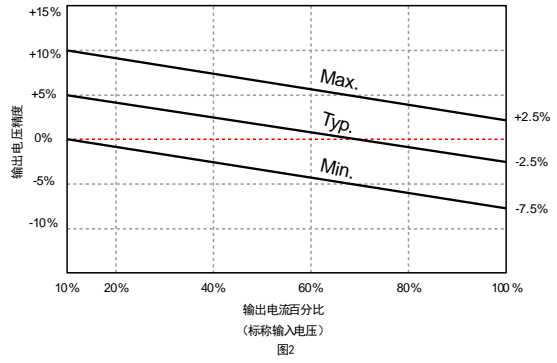
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B

产品特性曲线图

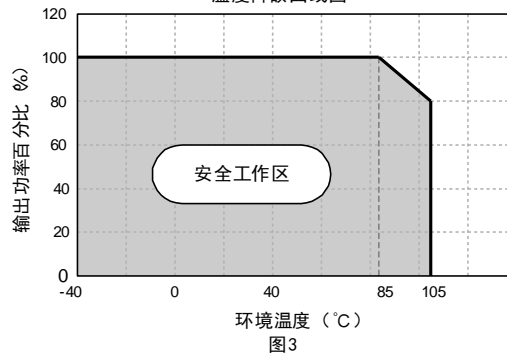
误差包络曲线图 (3.3VDC输出)



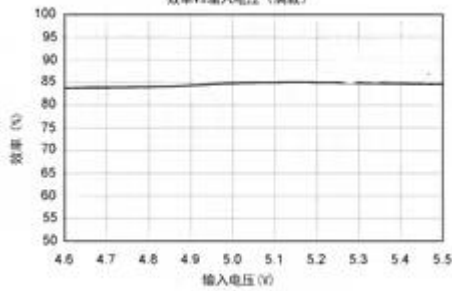
误差包络曲线图 (其他输出)



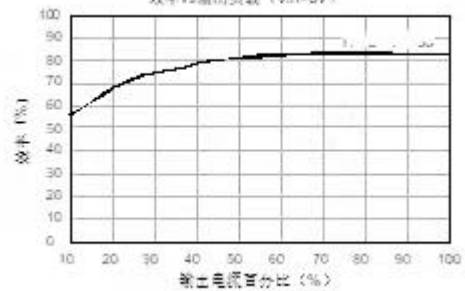
温度降额曲线图



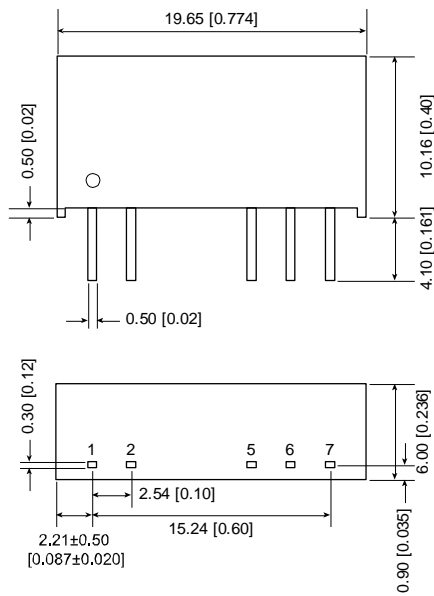
效率Vs输入电压 (满载)



效率Vs输出负载 (Vin=5V)



外观尺寸/建议印刷版图



注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$

未标注之公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$

引脚	功能 (单路)	功能 (双路)
1	Vin	Vin
2	GND	GND
5	-Vo	-Vo
6	NO PIN	COM
7	+Vo	+Vo

NC: 不能与任何外部电路链接

电路设计与应用

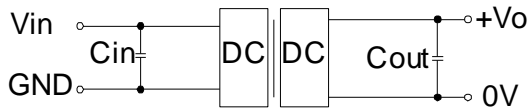


图4

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
--	--	24	0.47

推荐容性负载值表 (表 1)

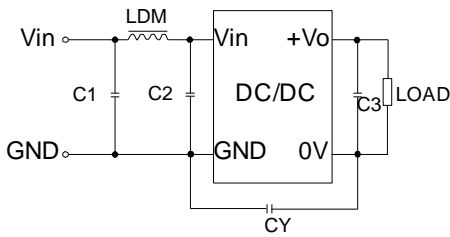


图5

	输入电压 (VDC)	3.3/5/12/15/24
EMI	C1	4.7μF /50V
	C2	4.7μF /50V
	C3	参考图 4 中 Cout 参数
	CY	270pF/2kV
	LDM	6.8μH

表 2

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 4 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。

2. EMC 典型推荐电路

见图 5

标注：

- ◇ 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
- ◇ 如没有特殊说明，本手册的参数都在 25°C，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得；
- ◇ 所有指标测试方法均依据本公司企业标准。

中山市易川电子科技有限公司
 销售邮箱: sales01@yiptec.com
 技术支持邮箱: fae@yiptec.com