

Typ性能

- 可持续短路保护
- 隔离电压 1500VDC
- 小型 SMD 封装
- 工作温度范围 -40~+105℃
- 阻燃外壳封装 满足 UL94-V0 要求
- 国际标准引脚方式
- 低空载功耗
- 满足 RoHS 指令要求



应用范围

- B-XT-1WR3 系列产品是专门针对板上电源系统中需要产生一组与输入电源隔离的电压的应用场合而设计的。该产品适用于：纯数字电路，一般低频模拟电路，继电器驱动电路，数据交换电路等。

输入特性					
输入电压范围	标称电压 ± 10%				
输入滤波	陶瓷电容				
空载功耗	10%额定功率 (yp值)				
热插拔	不支持				
冲击电压	3.3V输入	-0.7		5	VDC
	5V输入	-0.7		9	
	12V输入	-0.7		18	
	24V输入	-0.7		30	
输出特性					
项目	条件	M	Typ	Max	单位
输出电压精度	100%负载	参照误差包络曲线 ^{图2}			
线性调节率	满载, 输入电压变化 1%		± 1.0	± 1.2	%
负载调节率	10%到 100%负载		± 10	± 15	
温度漂移系数	满载		± 0.03		%/℃
纹波/噪声	20MHz 带宽		75	100	mVp-p
输出短路保护			长期短路自恢复		
通用特性					
项目	条件	M	Typ	Max	单位
隔离耐压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小 1mA	1500			VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000			MΩ
工作温度	温度 ≥ 85℃ 降额使用; 详见特性曲线图 ^{图1}	-40		+105	℃
存储温度		-55		+125	
存储湿度	无凝结			95	%RH
引脚耐焊接温度	峰值温度 Tc ≤ 245℃, 217℃ 以上时间 Max 为 60s				
开关频率 ^{注1}	100%负载, 标称输入电压		100		KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	2X10 ⁶ h			
物理特性					
外壳材质	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)				
外形尺寸	13.20 x 11.40 x 7.25 mm				
重量	1.3g (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	其它输入	IEC/EN61000-4-2 Air $\pm 8kV$, Contact $\pm 6kV$ perf.
		5V 输入	IEC/EN61000-4-2 Air $\pm 8kV$, Contact $\pm 4kV$ perf. Criteria B

注: 参照图 4 推荐电路测试。

产品选型表

* (□□-表示为输入电压值)

产品型号	输入电压范围 (VDC)	输出		Typ效率 (% ,Min./Typ.) @满载
		输出电压 VDC	输出电流 mA Min/Max	
B0303XT-1WR3	3.3(3-3.6)	3.3	31/303	73/77
B0305XT-1WR3		5	20/200	78/82
B0309XT-1WR3		9	12/111	80/84
B0312XT-1WR3		12	8/83	80/84
B0503XT-1WR3	5 (4.5-5.5)	3.3	31/303	70/74
B0505XT-1WR3		5	20/200	78/82
B0509XT-1WR3		9	12/111	79/83
B0512XT-1WR3		12	8/83	79/83
B0515XT-1WR3		15	6/67	79/83
B0524XT-1WR3		24	4/42	81/84
B1203XT-1WR3	12 (10.8-13.2)	3.3	31/303	70/74
B1205XT-1WR3		5	20/200	78/82
B1209XT-1WR3		9	12/111	79/83
B1212XT-1WR3		12	8/83	79/83
B1215XT-1WR3		15	6/67	79/83
B1224XT-1WR3		24	4/42	81/84
B1203XT-1WR3	24 (22.8-26.2)	3.3	31/303	70/74
B1205XT-1WR3		5	20/200	78/82
B1209XT-1WR3		9	12/111	79/83
B1212XT-1WR3		12	8/83	79/83
B1215XT-1WR3		15	6/67	79/83
B1224XT-1WR3		24	4/42	81/84

1、 以上为Typ系列产品型号, 可根据输出电压. 电流. 功率的不同要求订制其它产品。

产品特性曲线图

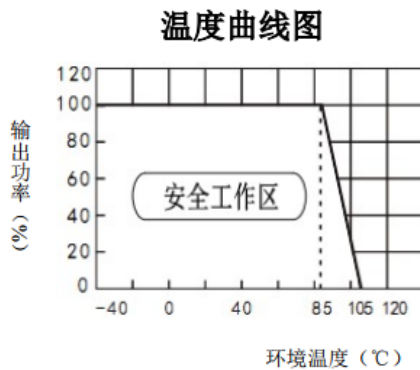


图 1

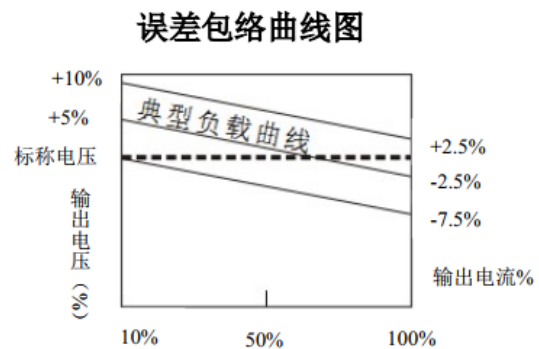


图 2

➤ 设计参考

1. Typ 应用电路

- 若要求进一步减少输入输出纹波，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。
- 输出负载要求：尽量避免空载使用，当负载的实际功耗小于模块输出额定功率的 10% 或有空载现象，建议在输出端外接假负载或选择额定功率较小的模块，假负载（电阻）可按模块额定功率的 5-10% 计算，电阻值 = $U_2 / (10\% \times 1W)$ 。
- 过载保护：通常工作条件下，该产品输出电路对于过载情况无保护功能。最简单的方法是在输入端串接一个自恢复保险丝，或在电路中外加一个断路器；

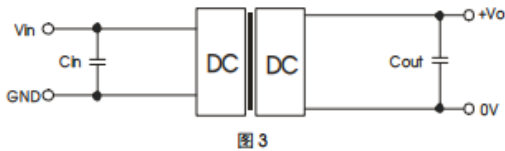


图 3

推荐容性负载值表 (表 1)

Vin	Cin	Vo	Cout
3.3VDC	4.7μF/16V	3.3V/5VDC	10μF/16V
5VDC	4.7μF/16V	9VDC	2.2μF/16V
12VDC	2.2μF/25V	12VDC	2.2μF/25V
15VDC	2.2μF/25V	15VDC	1μF/25V
24VDC	1μF/50V	24VDC	1μF/50V

2. EMC 典型推荐电路

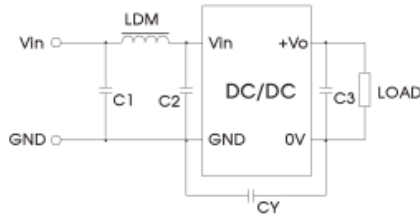


图 4

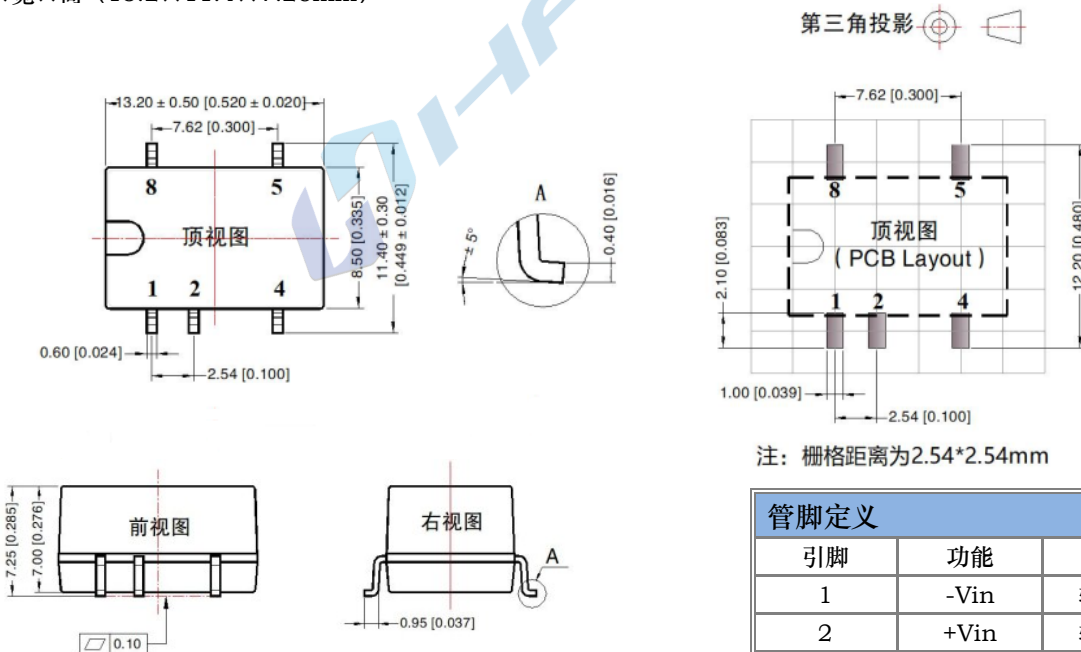
EMC 推荐电路参数值表 (表 2)

输入电压	3.3VDC 输入	5VDC 输入	12/15/24VDC 输入
输出电压	-	3.3/5/9VDC	12/15/24VDC
EMI	C1, C2	4.7μF/16V	4.7μF/25V
	CY	270pF/2kV	1000pF/2kV
	C3	参考表 1 中 Cout 参数	
	LDM	6.8μH	

注：若实际使用过程中，对 EMI 要求很高，建议添加 CY 电容。

➤ 外形尺寸及管脚图

长×宽×高 (13.2×11.4×7.25mm)



注：栅格距离为 2.54*2.54mm

注：

尺寸单位：mm[inch]

端子截面公差：±0.10[±0.004]

未标注公差：±0.25[±0.010]

管脚定义

引脚	功能	说明
1	-Vin	输入负
2	+Vin	输入正
4	0V	输出地
5	+Vo	输出正
8	NC	空脚

NC: 不能与任何外部电路连接