产品特点

- 封装形式：SMD
- 工作温度：-40℃ - +105℃
- 隔离电压：1500VDC
- 满载效率：88%（典型）
- 空载输入电流低于 5mA
- 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等



产品选型表

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 Min.(mA)	最大电流 Max.(mA)		
B0303XT-1WR3	3.3 (2.97-3.63)	3.3	30	303	80	2400
B0305XT-1WR3	3.3 (2.97-3.63)	5	20	200	82	2400
B0309XT-1WR3	3.3 (2.97-3.63)	9	11	111	83	1200
B0312XT-1WR3	3.3 (2.97-3.63)	12	8	84	84	820
B0503XT-1WR3	5 (4.5-5.5)	3.3	30	303	82	3000
B0505XT-1WR3	5 (4.5-5.5)	5	20	200	79	3000
B0509XT-1WR3	5 (4.5-5.5)	9	11	111	86	1200
B0512XT-1WR3	5 (4.5-5.5)	12	8	84	86	820
B0515XT-1WR3	5 (4.5-5.5)	15	7	67	86	680
B0524XT-1WR3	5 (4.5-5.5)	24	4	42	87	330
B1203XT-1WR3	12 (10.8-13.2)	3.3	30	303	82	3000
B1205XT-1WR3	12 (10.8-13.2)	5	20	200	85	3000
B1209XT-1WR3	12 (10.8-13.2)	9	11	111	86	1200
B1212XT-1WR3	12 (10.8-13.2)	12	8	84	86	820
B1215XT-1WR3	12 (10.8-13.2)	15	7	67	86	680
B1224XT-1WR3	12 (10.8-13.2)	24	4	42	88	330
B1505XT-1WR3	15 (13.5-16.5)	5	20	200	86	3000
B1512XT-1WR3	15 (13.5-16.5)	12	8	84	87	820
B1515XT-1WR3	15 (13.5-16.5)	15	7	67	88	680
B2403XT-1WR3	24 (21.6-26.4)	3.3	30	303	82	3000
B2405XT-1WR3	24 (21.6-26.4)	5	20	200	85	3000
B2409XT-1WR3	24 (21.6-26.4)	9	11	111	86	1200
B2412XT-1WR3	24 (21.6-26.4)	12	8	84	87	820
B2415XT-1WR3	24 (21.6-26.4)	15	7	67	87	680
B2424XT-1WR3	24 (21.6-26.4)	24	4	42	88	330

输入特性

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	--/17	mA
	5VDC 输入	--	230/3	--/15	
	12VDC 输入	--	99/3	--/15	
	15VDC 输入	--	78/3	--/15	
	24VDC 输入	--	51/3	--/15	
反射纹波电流		--	15	--	
冲击电压	3.3VDC 输入	-0.7	--	9	VDC
	5VDC 输入	-0.7	--	15	
	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			见包络曲线图(1)			
线性调节率	输入电压变化±1%	3.3VDC 输出	--	--	±1.5	%
		其它输出	--	--	±1.2	
负载调节率	10% - 100%负载	3.3VDC 输出	--	15	--	%
		5VDC 输出	--	10	--	
		9VDC 输出	--	9	--	
		12VDC 输出	--	8	--	
		15VDC 输出	--	7	--	
		24VDC 输出	--	6	--	
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值)		--	60	120	mV
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
短路保护			可持续短路，自恢复			

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	100	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出，100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	见图 2	-40	--	105	℃
储存温度		-55	--	125	℃
工作时外壳温升	Ta=25℃，输入标称，输出满载	--	25	--	℃
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
回流焊温度		峰值温度 Tc≤245℃，217℃以上时间最大为 60s			
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℃	>3500Kh			

物理特性

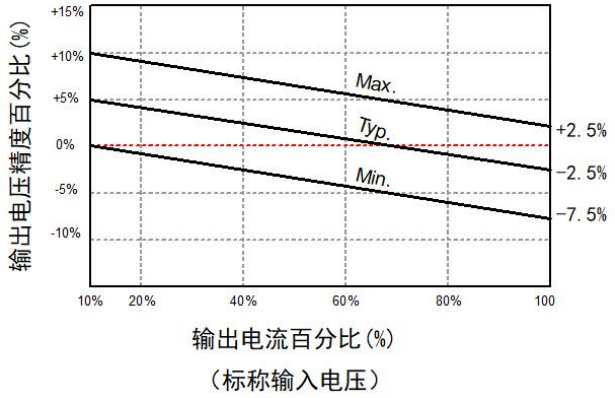
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94V-0）
封装尺寸	13.50 x 11.10 x 7.25mm
重量	1.7g（Typ.）
冷却方式	自然风冷

EMC 特性

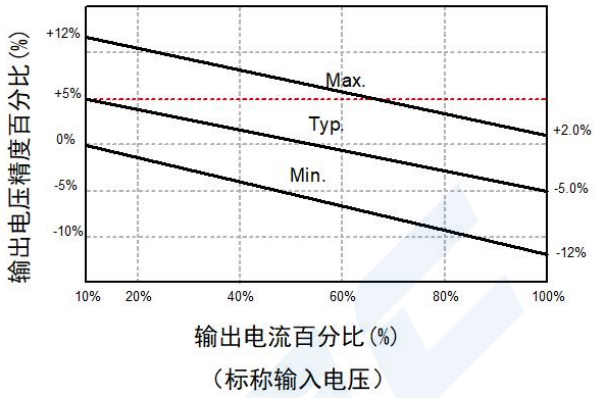
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Air±8KV,Contact ±4KV	perf. Criteria B

产品特性曲线

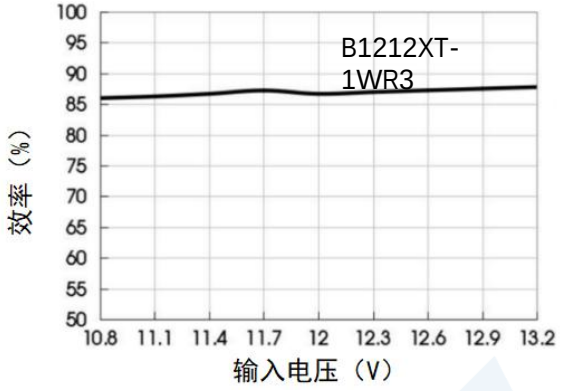
误差包络曲线图（图 1-1）



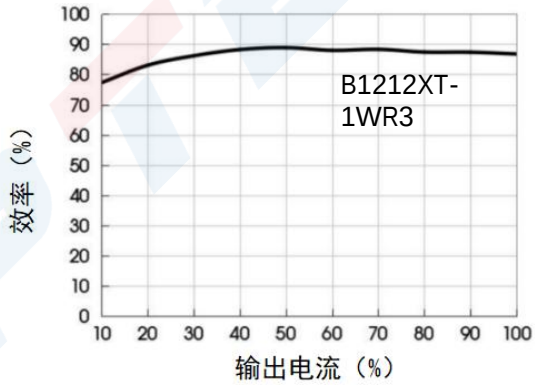
误差包络曲线图 3.3VDC 输出（图 1-2）



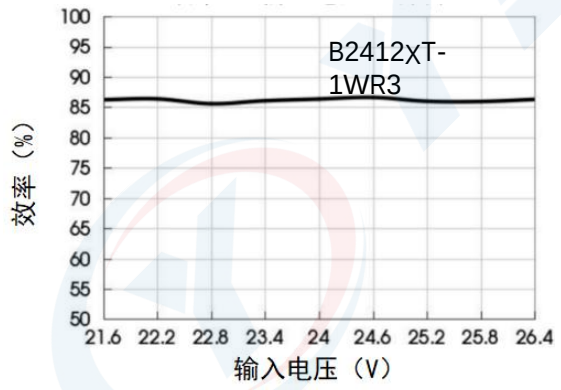
效率 VS 输入电压曲线图（满载）



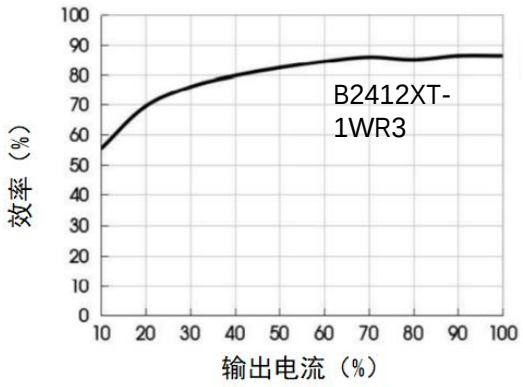
效率 VS 输出负载网线图（Vin=12V)



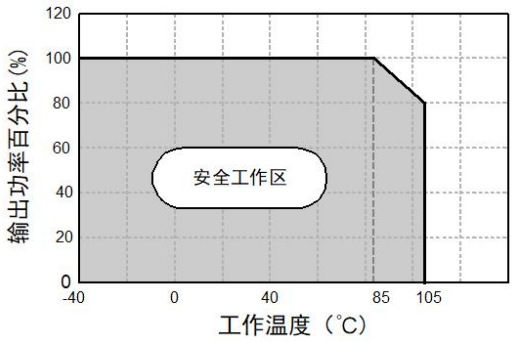
效率 VS 输入电压曲线图（满载）



效率 VS 输出负载网线图（Vin=24V)

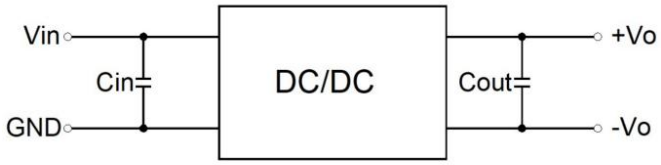


温度降额曲线图（图 2）



典型电路设计与应用

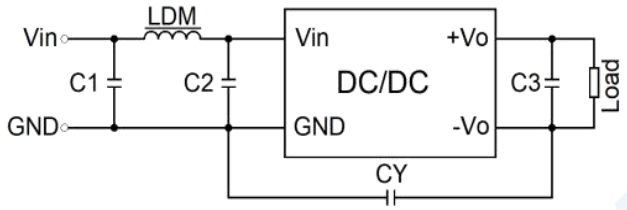
应用电路（图 3）



推荐容性负载值表

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

应用电路（图 4）



EMI 推荐参数表

EMI	C1,C2	4.7μF / 50μF
	C3	参考图 3 中 Cout 参数 V
	CY	270pF / 2kV
	LDM	6.8μH

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。

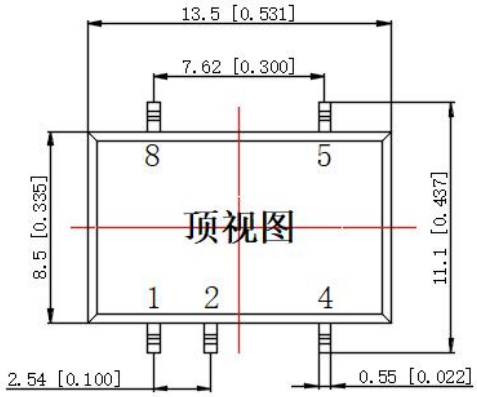
2. 典型推荐电路：见图 4

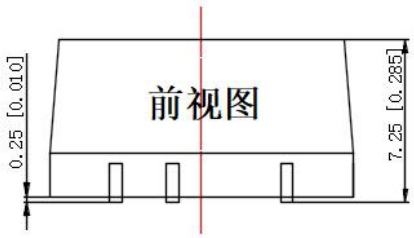
3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻（电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率）。

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

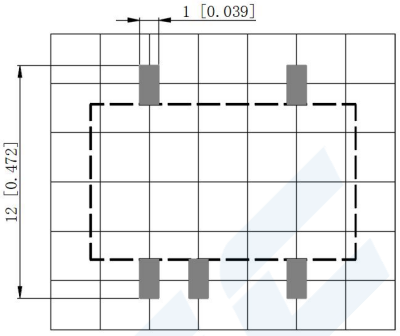
外观尺寸图





注:
尺寸单位：mm[inch]
端子直径公差：±0.10[±0.004]
未标注之公差：±0.50[±0.020]

PCB 印刷版图



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

引脚定义表

引脚	功能
1	GND
2	Vin
4	-Vo
5	+Vo
8	NC

NC：不能与任何外部电路连接

备注：

- 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；
- 建议在 5%以上负载使用，如果低于 5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- 产品规格变更恕不另行通知。