

2W, 定压输入, 隔离非稳压单路/正负双路输出

产品特点:

- 隔离电压1500VDC
- 效率高达86%
- 空载输入电流低至8mA
- 工作温度范围: -40°C to +105°C
- 符合UL94V-0标准
- 可持续短路保护
- 国际标准引脚, 同类产品PIN对PIN兼容



T_AS-2W & T_BS-2W系列产品采用高可靠性PMIC进行控制, 可靠性高、适应范围广, 性能优于行业同类产品, 可满足需要隔离供电的系统电路场合。

适用范围:

- IO信号供电隔离场合
- 一般低频模拟电路场合
- 数字、模拟电路信号隔离场合
- 继电器驱动电路场合
- 地线干扰消除场合
- 其它需要进行干扰隔离的供电场合
- 不适合于入手电压波动范围大于10%的场合或对电压精度要求较高的场合

产品选型:

产品型号	输入电压 (VDC)	输出		满载效率 (% , min/Typ)	最大容性负载 (uF)
	标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流(mA) (max/min)		
T1203AS-2W	12 (10.8-13.2)	±3.3	±303/±30	71/76	1200
T1205AS-2W		±5	±200/±20	76/81	1200
T1207AS-2W		±7.2	±139/±13	76/81	470
T1209AS-2W		±9	±111/±1	78/83	470
T1212AS-2W		±12	±83/±8	79/84	220
T1215AS-2W		±15	±67/±7	79/84	220
T1224AS-2W		±24	±42/±4	79/85	100
T1203BS-2W		3.3	400/40	75/80	2400
T1205BS-2W		5	400/40	78/83	2400
T1209BS-2W		9	222/22	78/83	1000
T1212BS-2W		12	167/17	80/85	560
T1215BS-2W		15	133/13	81/86	560

T1224BS-2W		24	83/8	82/86	220
T1505AS-2W	15 (13.5-16.5)	±5	±200/±20	76/81	1200
T1515AS-2W		±15	±67/±7	78/83	220
T1505BS-2W		5	400/40	76/81	2400
T1515BS-2W		15	133/13	77/82	560
T1524BS-2W		24	83/8	77/82	220
T2403AS-2W		24 (21.6-26.4)	±3.3	±303/±30	70/77
T2405AS-2W	±5		±200/±20	74/81	1200
T2407AS-2W	±7.2		±139/±13	74/81	470
T2409AS-2W	±9		±111/±11	75/82	470
T2412AS-2W	±12		±83/±8	77/84	220
T2415AS-2W	±15		±67/±7	77/84	220
T2424AS-2W	±24		±42/±4	77/84	100
T2403BS-2W	3.3		400/40	70/77	2400
T2405BS-2W	5		400/40	74/81	2400
T2409BS-2W	9		222/22	75/82	1000
T2412BS-2W	12		167/17	78/85	560
T2415BS-2W	15		133/13	80/86	560
T2424BS-2W	24		83/8	80/86	220

● 输入特性:

项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
空载/满载 输入电流	12VDC 输入	--	223/8	235/--	mA
	15VDC 输入	--	167/8	176/--	
	24VDC 输入	--	110/8	120/--	
输入滤波器类型	/	电容滤波			

● 输出特性:

项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
线性调节率	3.3VDC 输出	--	--	1.5	--
	其他	--	--	1.2	
负载调节率	3.3VDC 输出	--	15	--	%
	5VDC 输出	--	7	--	
	7.2VDC 输出	--	6	--	
	9VDC 输出	--	5	--	
	12VDC 输出	--	5	--	
	15VDC 输出	--	4	--	
	24VDC 输出	--	3	--	
温度漂移系数	100% 负载	--	±0.02	--	%/°C
输出纹波噪音	20MHz 带宽	--	75	180	mVp-p
输出电压精度	/	见输出电压与负载曲线图			
短路保护	/	可持续, 自恢复			

● 一般特性:

项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
隔离电压	输入-输出, 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	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	--	20	--	pF
开关频率	100% 负载, 标称输入电压	--	260	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	k hours
外壳尺寸	/	19.60 × 6.00 × 10.16mm			
外壳材料	/	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)			
重量	/	2.4g(Typ.)			

● 极限特性:

项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入冲击电压 (1S, MAX)	12VDC输入系列	-0.7	--	18	VDC
	15VDC输入系列	-0.7	--	21	
	24VDC输入系列	-0.7	--	30	
引脚焊接温度	焊点距离外壳1.5mm, 10秒	--	--	300	°C
热插拔	/	不支持			

● 环境特性:

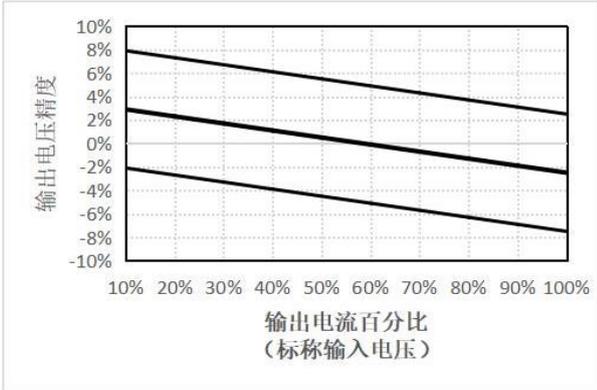
项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	详情见“环境温度降额曲线图”	-40	--	+105	°C
存储温度	/	-55	--	+125	
外壳温升	Ta=25°C	--	15	--	
存储湿度	无凝结	-55	--	125	%
冷却方式	/	自然空冷			

注：1.* 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法，具体操作方法参见《TICOR开关电源测试标准》。

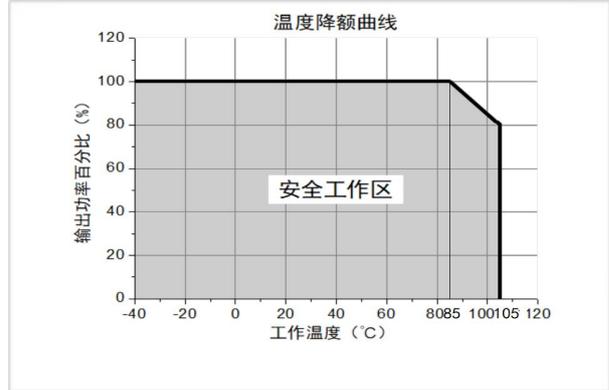
2.* 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

● 产品特征曲线:

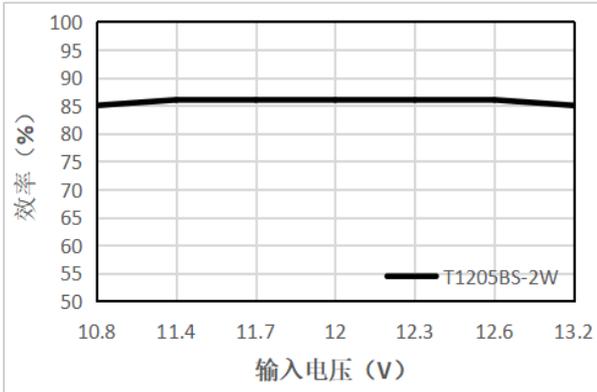
输出电压与负载关系曲线图



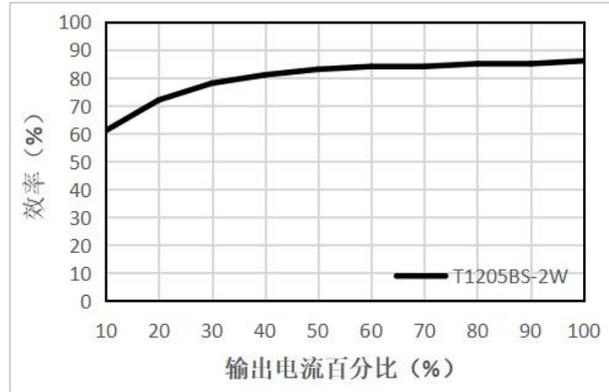
输出功率与工作温度关系曲线图



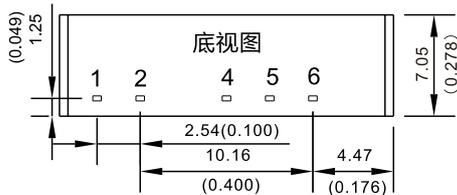
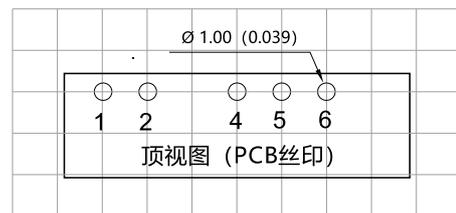
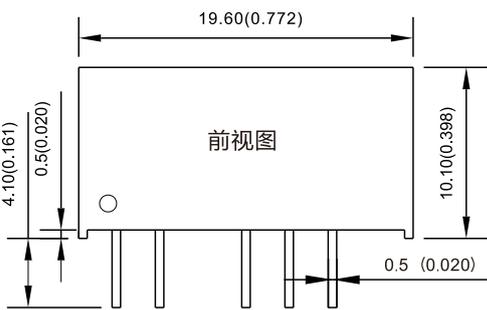
效率与输入电压关系曲线 (满载)



效率与输出电流关系曲线 (Vin=12V)



● 封装尺寸:



● 引脚定义

引脚	T_BS-2W	T_AS-2W
1	Vin	Vin
2	GND	GND
4	0V	-Vo
5	No Pin	0V
6	+Vo	+Vo

注：尺寸单位：mm (inch) 栅格距离：2.54*2.54 未标注公差：±0.25 (±0.010)

● 设计参考:

1、输出负载要求

为了确保模块能够高效可靠的运行，建议输出负载应在额定功率的10%-100%之间，不建议长期在低于10%额定功率的情况下运行，否则部分产品性能不能符合本手册性能指标。如果输出负载太轻，请在输出端并联一个假负载电阻，该假负载电阻功率加上实际负载功率之和 $\geq 10\%$ 额定功率。

2、推荐应用电路

若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端联接一个“LC”滤波网络，应用电路如（图1）所示。外加滤波电容的选取请参考表 1中的数值，选择电容依据 $ESR < 1\Omega$ at 100kHz，建议选用陶瓷或电解电容，不建议选用钽电容。输入及输出滤波电容值不能选择太大，否则很可能会造成启动问题。



图1 推荐应用电路

Vin (VDC)	Cin(μ F)	Vo(VDC)	Cout(μ F)	Vo(VDC)	Cout1/Cout2(μ F)
9	2.2	3.3	10	± 3.3	4.7
12	2.2	5	10	± 5	4.7
15	2.2	9	2.2	± 9	1
24	1	12	2.2	± 12	0.47
--	--	15	1	± 15	0.47
--	--	24	1	± 24	--

表1 推荐外接电容值

3、保护功能

本产具备短路保护功能，如需要过流保护，推荐在输入电路中增加自恢复保险丝来实现。



西安宽禁带半导体应用科技研究院有限公司
地址：陕西省西安市高新区天谷八路211号环普科技产业园E座104a室
电话：029-88251977