

1 概述

本产品采用工业标准引脚，提供5V输出电压，输入电压适应范围宽，效率高，输入输出隔离电压高，可广泛应用于通信、工业自动化和测试设备等需要低电压供电的场合。

2 技术指标（除非另有说明，指标一般在标称输入电压、输出满载和25℃环境温度下测得）

性能参数		测试条件	Min	Typ	Max	unit
2.1 绝对最大额定值						
输入电压 (Vi)		非工作状态，连续输入	0	—	80	Vdc
输入瞬态电压 (Vit)		100ms	—	—	100	Vdc
最大输出功率		在允许工作条件下	—	—	10	W
2.2 输入特性						
标称输入电压 (Vinom)		—	—	48	—	Vdc
输入工作电压范围		—	36	—	72	Vdc
输入最大电流 (Iimax)		Vimin, Ionom	—	—	0.356	A
空载输入电流 (Iio)		Vinom, Io=0A	—	—	20	mA
2.3 输出特性						
输出电压设定精度 (Vonom)		Vinom, Ionom	4.95	5.0	5.05	Vdc
标称负载 (Ionom)		—	—	—	2	A
输出电流范围 (Io)		—	0	—	2	A
源效应 (Vov)		Vimin-Vimax, Ionom	—	—	±0.2	%Vo
负载效应 (Vol)		10%-100%Ionom, Vinom	—	—	±0.5	%Vo
输出过流保护	保护方式	—	限功率			—
	保护点范围	Vinom	2.2	—	3.5	A
输出短路保护	保护方式	—	连续可恢复			—
	输入电流	Vinom	—	—	100	mA
负载瞬态响应	过冲幅度	25%-50%-25%Ionom 50%-75%-50%Ionom 周期:1mS,斜率:0.1A/μS	—	—	0.25	V
	恢复时间		—	—	200	μs
输出纹波及噪声峰峰值 (Vrp)		20MHz 探头靠测	—	—	50	mV
输出外接电容 (Co)			0	—	4700	μF
开关机过冲幅度		Vinom, Ionom	—	—	±10	%Vo

直流-直流变换器

电源技术指标书

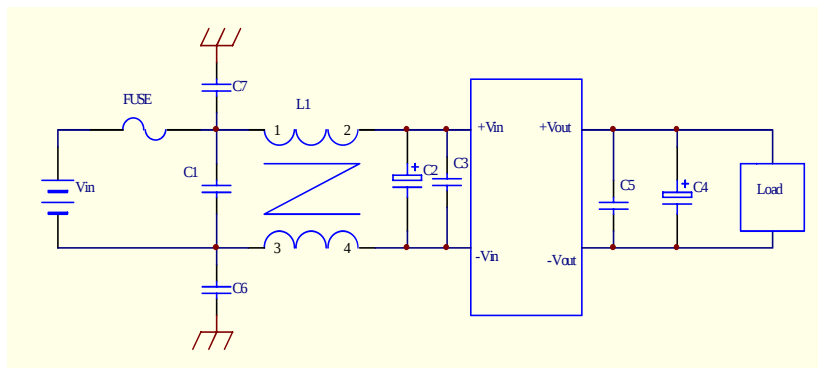
2.4 安全性						
绝缘强度	输入与输出	漏电流≤1mA，1min	1500	—	—	Vdc
	输入与外壳	漏电流≤1mA，1min	1050	—	—	Vdc
	输出与外壳	漏电流≤1mA，1min	500	—	—	Vdc
绝缘电阻（Riso）		——	50	—	—	MΩ
安全认证		符合EN 60950—1：2001标准要求				
2.5 可靠性						
振动试验（正弦）		频率：10~55Hz 振幅：0.35mm 加速度：50m/s ² 周期时间：三轴向各30min	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损，外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰峰值符合技术要求			
冲击试验(半正弦)		峰值加速度：300m/s ² 持续时间：6ms 三个相互垂直方向各连续冲击6次	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损坏、变形，外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰峰值符合技术要求			
平均故障间隔时间（MTBF）		MIL-HDBK-217	1×10 ⁶ h			
2.6 环境特性						
相对湿度		（40±2）℃，不结露	—	—	90	%RH
冷却方式		——	自然冷却			
工作环境温度范围(Ta)		详见降额曲线	-25	—	85	℃
存储温度范围(Tst)		非工作状态	-40	—	105	℃
2.7 一般特性						
开关频率		——	—	300	—	k Hz
典型质量		——	—	25	—	g
温度系数(Tcoeff)		——	—	—	±0.02	%/℃
效率(η)		Vinom,Ionom	80	82	—	%
环保特性		符合欧盟RoHS指令2002/95/EC的要求				

直流-直流变换器

电源技术指标书

3 基本应用电路及使用注意事项

3.1 产品应用基本连线图



Fuse 推荐值: 1.0A L1 推荐值: 2.6mH, 1,3为同名端。

C1, C3 推荐值: 1 μ F/100V (陶瓷电容)

C2 推荐值: 47 μ F /100V (电解电容)

C5 推荐值: 1 μ F /10V(陶瓷电容)

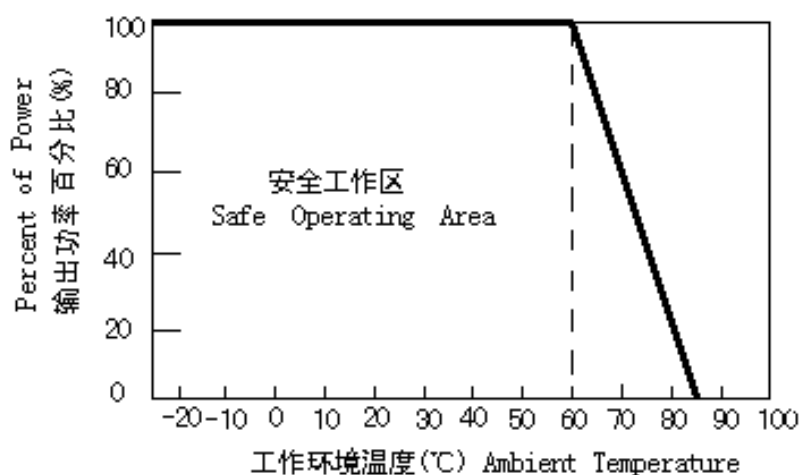
C4 推荐值: 1000 μ F /10V (电解电容)

C6, C7 推荐值: 1000pF /2kV

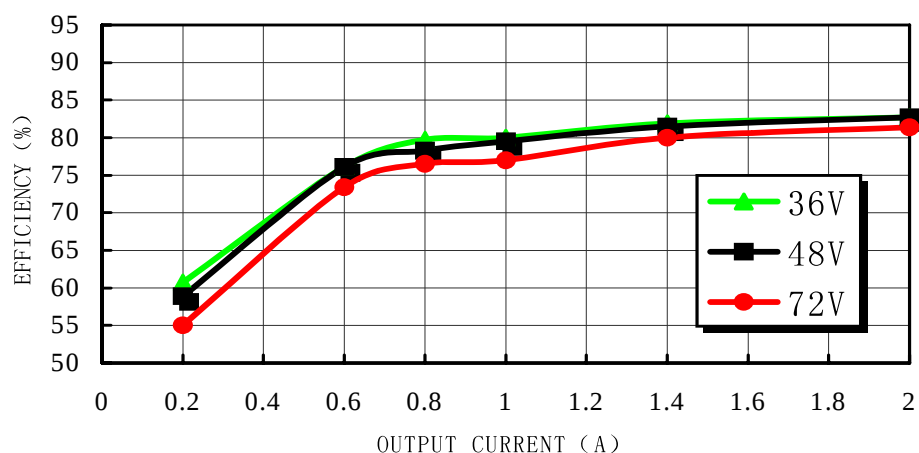
3.2 输入电压不得长时间超过80Vdc, 且极性不能反接, 否则可能导致模块永久性损坏。

3.3 输出短路保护连续可恢复, 但不建议长期工作在此状态。

4 温度降额曲线

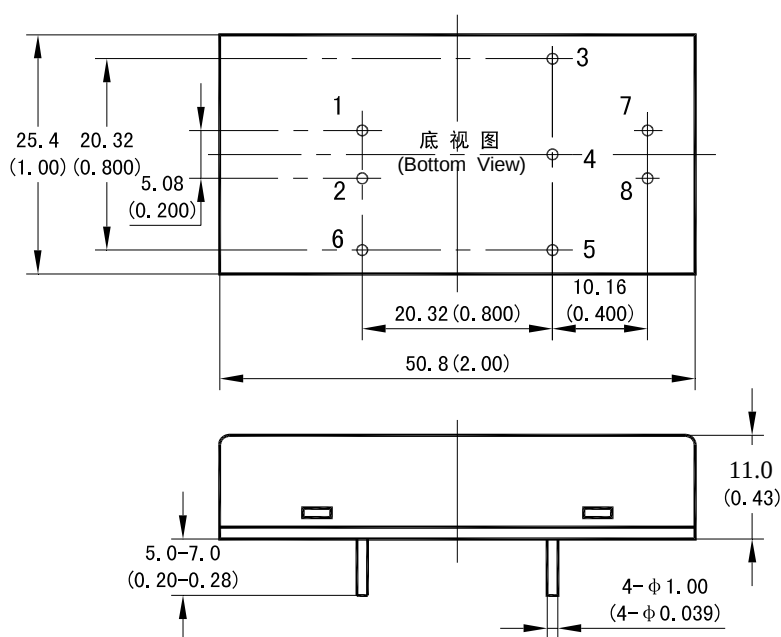


5 效率曲线



6 外形尺寸及引脚定义

6.1. 外形尺寸



单位:mm(inch) 公差: .X $\pm$ 0.5; .XX $\pm$ 0.13(.X X $\pm$ 0.02; .X X X $\pm$ 0.005)

6.2. 引脚定义

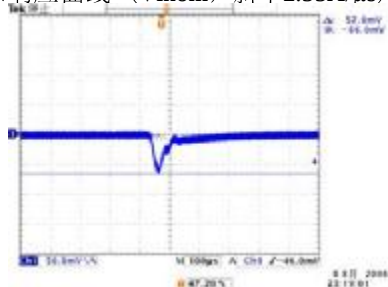
序号	1	2	3	4	5	6	7	8
标识	+Vin	-Vin	+Vout	NP	-Vout	NP	NP	NP
含义	输入正	输入负	输出正	空脚	输出负	空脚	空脚	空脚

直流-直流变换器

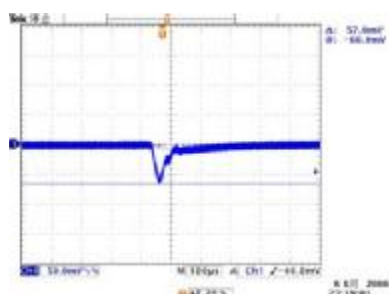
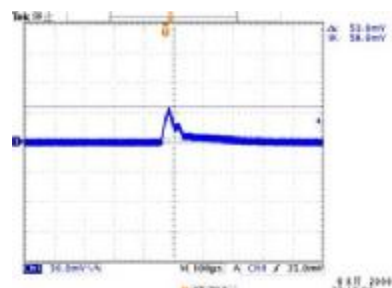
电源技术指标书

7 典型工作状态曲线图

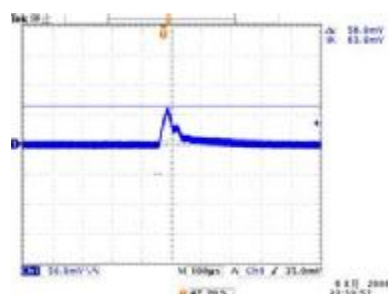
7.1 负载瞬态响应曲线 (Vinom, 斜率2.55A/μs)



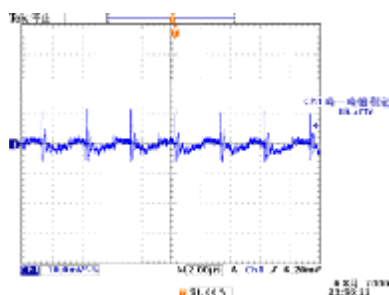
25%~50%~25%Io



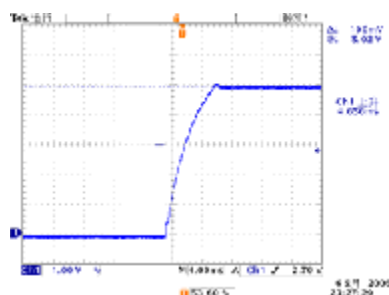
50%~75%~50%Io



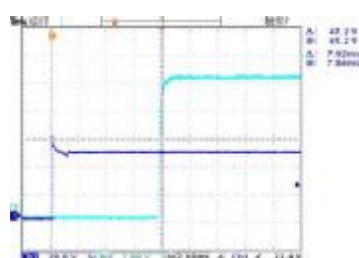
7.2 输出纹波噪声峰峰值 (Vinom, Ionom; 20MHz带宽)

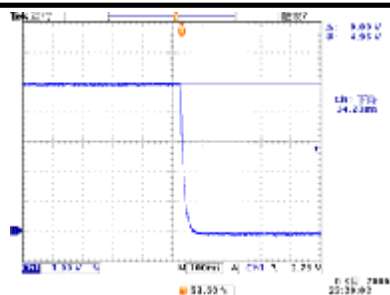


7.3 开关机波形 (Vinom, Ionom)



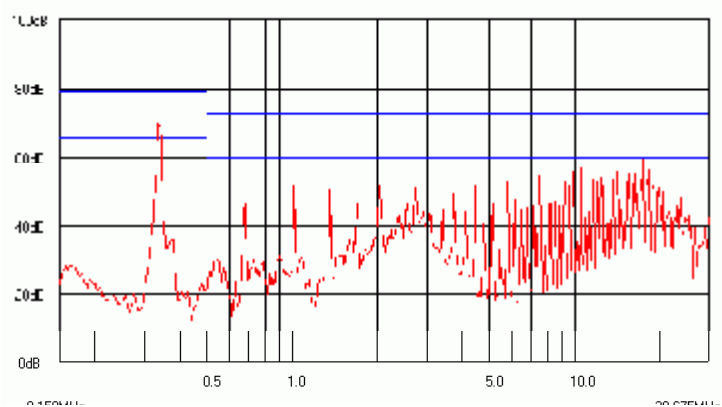
启动波形



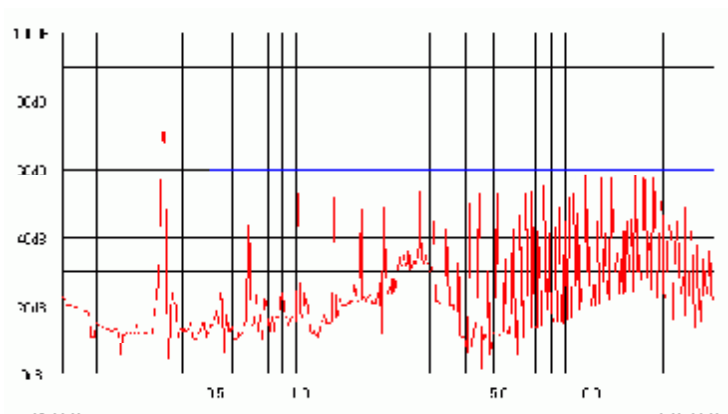


关断波形

7.4 EMI传导测试波形(Vinom, Ionom)



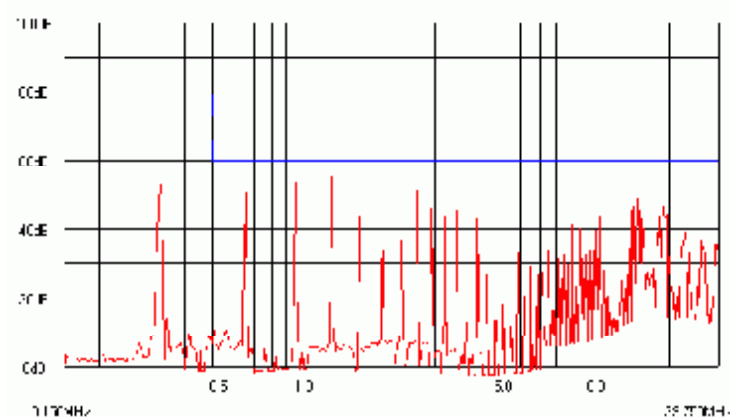
峰值



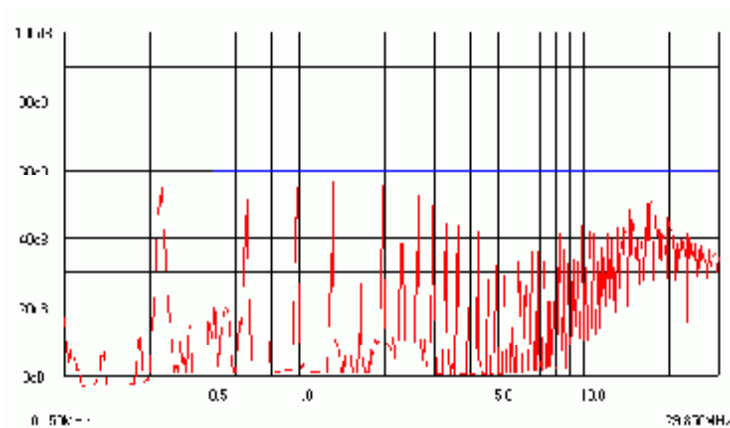
平均值

测试条件：输入输出均外接47 μ F电解电容及2.2nF瓷片电容

7.5 基本应用电路时的传导测试波形



平均值



峰值